je fais tout

revue des métiers

ÉDITÉ PAR Le Petit Parisien

N° 177
31 AOUT 1932
1 fr.

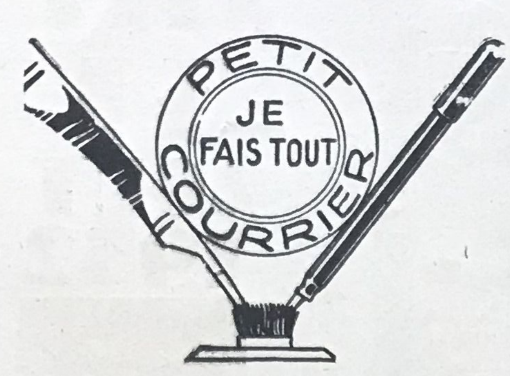


Sommaire:

Dans ce numéro :
UN BON remboursable de UN FRANC.

3 petites tables qui font une grande table

J. F. T. BON DE UN FRANC N° 177 J. F. T.



Toute demande de renseignements doit nous être adressée : 13, rue d'Enghien (X^e).

Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

Nous rappelons à nos correspondants qu'un délai d'un mois au minimum nous est nécessaire pour leur donner réponse. Ce délai assez long nous est imposé par le nombre toujours croissant de demandes qui nous parviennent et par les exigences de l'impression de la revue.

WIDMANN, KOURIGHA (Maroc). — Vous pourrez vous procurer l'appareil de mesures qui vous intéresse aux Etablissements Canetti, 118, avenue Ledru-Rollin, Paris, auxquels vous pouvez vous adresser de notre part.

Nous vous conseillons d'employer une B 443.

Non, on ne peut pas employer le bloc cité sur ce poste.

MARLIÈRE, A LYON. — Nous ne pensons pas publier la description d'un haut-parleur dynamique.

DELCOURT, A PARIS (11e). — Nous publierons prochainement la description d'un meuble pour appareil de T. S. F., avec pick-up phonographique.

COLIN, A ORSAY. — Voici l'adresse du ciment minute : Guichard, Angoulin-sur-Mer (Charente-Inférieure).

ANTON POPOFF, A MONDEVILLE. *Boîte en fer-blanc.* — Vous trouverez des boîtes en fer-blanc auprès de la Maison Mercier, 86, faubourg Saint-Denis, Paris.

M., A ROUILLAC. — Nous ne connaissons aucune maison consentant des remises sur les produits photographiques.

Vous pourrez, pour l'achat d'outils, vous adresser à la Quincaillerie Centrale. Vous pourrez utiliser les bons de réductions que nous délivrons (un bon pour une réduction de 10 francs sur un achat de 50 francs, contre dix bons découpés dans *Je fais tout*).

Nous pensons que la revue que vous citez existe toujours.

BERTHIER, A BELLEVILLE. *Canoë.* — Vous trouverez un article traitant de la construction d'un canoë dans le n° 156 de *Je fais tout* (franco 1 franc).

VERGUIN, A ROPPE. — Voici un ouvrage traitant du sujet qui vous intéresse : *le Guide de l'opérateur dans la photogravure*, par Villemaire, au prix de 23 francs franco, Baillière, éditeur, 19, rue Hautefeuille, Paris.

ZINON, A SOHE-LE-CHATEAU. — Vous pourrez très probablement obtenir satisfaction en vous adressant, de notre part, à la Quincaillerie Centrale, 34, rue des Martyrs, Paris.

DE MONESTROL, A PHAURI (ANNAM). *Imperméabilisation des tuiles.* — Pour imperméabiliser vos tuiles, vous pourriez essayer d'employer deux enduits successifs formant un savon d'alumine imperméable et insoluble. Le premier de ces enduits est une dissolution de 3 kilogrammes de savon par 10 litres d'eau ; le deuxième est une solution de 2 kilogrammes d'alun dans 40 litres d'eau. La couche d'eau savonneuse est appliquée en premier lieu, et on la laisse sécher complètement avant l'application de la couche d'alun.

NOAILLAC, A TONNEINS. *Pour réparer une glace.* — Voici comment vous pouvez réparer une glace dont le tain est abîmé par endroits. On commence par nettoyer l'endroit à réparer avec un tampon de coton. Si la glace a été exposée à l'air et touchée par des mains grasses, il conviendra de dégraisser l'endroit à réparer à l'aide d'un tampon de coton imbibé d'éther, ou, à la rigueur, d'essence rectifiée.

On se procure, d'autre part, un morceau d'une glace brisée ou détériorée. On choisit l'endroit où le tain de cette glace n'est pas abîmé, pour tracer à l'aide d'une pointe, ou d'un canif, un dessin reproduisant la forme de la piqûre à réparer. On place sur la surface délimitée par le trait une gouttelette de mercure (pour une surface d'un centimètre carré, une goutte grosse comme une tête d'épingle). Le mercure pénètre le tain et, lorsque la gouttelette a disparu, on peut détacher facilement, à la pointe du couteau, la petite portion de tain que l'on appliquera sur le trou de la glace à réparer, et que l'on fera adhérer au moyen d'un tampon d'ouate. Au bout de quelque temps, la réparation durcira et pourra tenir très longtemps, si elle a été faite avec soin.

PERCHERON, A PLOUVAIN. *Pour peindre un coffret encaustiqué.* — Pour appliquer une peinture à l'huile, ou un enduit cellulosique, sur un coffret ayant été huilé et encaustiqué, il faudra d'abord le nettoyer, si vous voulez que la peinture tienne bien. Pour cela, vous pouvez employer simplement de l'essence d'automobile avec laquelle vous dégraisserez complètement le coffret. A la rigueur, vous pouvez même vous servir d'eau tiède savonneuse.

DESCHAMPS, A NIMES. *Remorque d'automobile.* — La construction d'une remorque d'automobile est certainement très réalisable, mais nous ne pensons pas en donner la description. Des remorques du genre de celle que vous décrivez sont couramment traînées par des voitures d'une puissance bien inférieure à la vôtre. Il n'y aurait donc aucun inconvénient à ce que vous en utilisiez une.

Vous pourrez probablement vous procurer le système d'attache nécessaire et permettant l'accrochage et la traction aux Etablissements Mestre et Blatgé, 46, avenue de la Grande-Armée, Paris.

BROUTTIER, A CAUDRY. — Nous vous remercions de votre communication. Nous tâcherons de vous donner satisfaction en publiant la description d'un appareil pour réclame lumineux. Toutefois, nous ne pouvons décrire l'appareil que vous mentionnez, ce dernier étant breveté et exploité commercialement. Il vous serait, d'ailleurs, facile d'en improviser un de ce genre, en montant dans une boîte quatre bobines tournant librement autour d'un axe, sur lesquelles serait monté une bande éclairée par une ampoule électrique. Un rochet denté, actionné par un moteur démultiplié, ferait tourner la bande.

DARMAND, A MARSAT. — Vous pourrez certainement trouver les peintures spéciales qu'il vous faut pour réaliser l'imitation des vitraux, à l'Artisan Pratique, 9, rue de Pétrograd, Paris.

Cette maison vous dira de quelle façon ces peintures peuvent être employées.

FORT, A REIGNIER. — Nous ne pouvons vous donner les renseignements que vous nous demandez au sujet de la construction d'une dynamo de bicyclette à aimant tournant. Vous auriez, d'ailleurs, tout intérêt à réaliser la magnéto décrite dans le n° 71. Vous trouverez, d'ailleurs, dans cet article, tous les renseignements que vous désirez au sujet des aciers à employer. Vous avez pu voir, dans notre dernier numéro, un moyen pratique pour couper les bouteilles.

BUSTEAU, A DOLLET. — Nous vous conseillons de vous procurer l'ouvrage : *Pour le cimentier*, par Chaplet, au prix de 17 francs franco. Dunod, éditeur, 92, rue Bonaparte, Paris.

HOUVEAT, A ANGOULÊME. *Serrurerie.* — Nous connaissons deux revues de serrurerie : *le Serrurier français*, 11, rue Auber, Paris (9e), et *la Serrurerie*, 3, rue du Château-d'Eau, Paris (10e).

Les bonnes recettes

Nettoyage d'un chapeau de feutre rigide

Pour nettoyer ce chapeau, il faut se placer devant une fenêtre ouverte ou en plein air pour ne pas être incommodé par les vapeurs de l'alcali volatil (ammoniaque liquide) que l'on va employer. Versez dans un bol moitié alcali et moitié eau ; au total, la valeur d'un demi-verre suffit ; mettez auprès une cuvette remplie d'eau fraîche, une éponge et une brosse à ongles un peu dure et large. Imbibez la brosse dans l'alcali du bol, et brossez tout le chapeau de gauche à droite, sans jamais revenir en arrière.

Commencez par le dessous, puis continuez à plat par le dessus en frottant fortement l'avant et l'arrière. Contournez enfin la forme en spirale en remontant jusqu'au centre du dessus, point auquel vous tournerez la brosse sur elle-même.

Cette première opération terminée, prenez l'éponge avec de l'eau en abondance et lavez le chapeau toujours en tournant dans le même sens. Changez l'eau de la cuvette deux ou trois fois, jusqu'à ce qu'elle ressorte claire.

Alors, avec deux ou trois serviettes, essuyez doucement le chapeau en tournant toujours de gauche à droite, puis ressortez le cuir de la bordure et faites sécher.

Si le ruban de soie noire du tour et celui du bord avaient pris un ton fané — ce qui arrive si la couleur est mauvais teint ou si la trame contient du coton, — ajoutez, à une ou deux cuillerées d'eau, gros comme deux têtes d'épingle de soude caustique et de l'encre de Chine liquide. Avec ce mélange, en vous servant d'un pinceau fin, badigeonnez tout le ruban.

Quand tout sera sec, frottez doucement avec un linge fin. Cette teinture résistera non seulement à l'eau, mais à la plupart des actions chimiques, et sa fraîcheur durera autant que le chapeau lui-même.

L'ENLÈVEMENT DE LA VIEILLE PEINTURE

Tout d'abord, il faut commencer par enlever la peinture ancienne, et non se contenter de la lessiver pour mettre pardessus une nouvelle couche. A la maison, lorsqu'on a le temps, nous conseillerons, pour enlever la vieille peinture, de faire chauffer hors du feu, au bain-marie, dans une casserole remplie d'eau bouillante, de l'essence de térébenthine, que l'on aura mise dans un pot de terre. Quand cette essence est devenue assez chaude pour qu'on puisse à peine y tenir le doigt, on en donne une couche sur le bois dont on doit enlever l'ancienne peinture. Le badigeonnage doit être fait avec soin, en tamponnant tous les creux et les rainures avec la pointe du pinceau. Il n'y a rien de plus facile alors que d'enlever, deux ou trois heures après, la peinture ancienne avec un racloir.

Les peintres de métier se servent, au lieu d'essence de térébenthine, d'une solution concentrée de potasse et activent le mordant de cette solution en y ajoutant un peu de chaux caustique. Sans une grande habileté de main, on risque de dégrader les parquets et l'entourage de la boiserie.

Pour enlever le vernis noirci des boiseries non peintes, l'essence de térébenthine changerait la teinte du bois. Si on veut le revernir ensuite, au lieu de le peindre, il faut simplement enduire la boiserie de savon noir non imbibé d'eau, en couche un peu épaisse. Au bout de quarante-huit heures, le vernis sera tellement ramolli qu'on pourra le faire disparaître par un bon lavage à l'eau froide. Il n'y aura plus qu'à rincer à fond, laisser sécher et revernir.

N° 177
31 Août 1932

BUREAUX : 13, rue d'Enghien, Paris (Xe)
PUBLICITÉ : AGENCE FRANÇAISE D'ANNONCES 35, rue des Petits-Champs, Paris
OFFICE DE PUBLICITÉ : 118, avenue des Champs-Élysées, Paris
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix : Le numéro : 1 franc

ABONNEMENTS
FRANCE ET COLONIES :
Un an... ... ... 45 fr.
Six mois ... ... 24 fr.
ÉTRANGER :
Un an... ... ... 58 et 65 fr.
Six mois ... ... 30 et 35 fr.
(selon les pays)

CONSTRUISEZ CE CHARMANT MEUBLE A HAUTEUR D'APPUI

dont vous trouverez l'usage dans un salon, un bureau, un vestibule, une salle à manger ou un office

Le buffet, dont nous donnons ici le modèle, a été conçu de manière à pouvoir être exécuté par un amateur, aussi bien que par un professionnel. Les formes en sont simples et droites. Selon le bois employé et le décor que l'on aura choisi, le meuble pourra servir pour une salle à manger, pour un vestibule, pour une bibliothèque ou même pour un office ; rien, même, n'empêche de le placer dans un salon, par exemple, à proximité du piano, de manière à y ranger la musique que l'on joue le moins fréquemment, et qui ne trouve pas place dans le casier à musique. Naturellement, au moment de choisir l'essence de bois, on se préoccupera des autres meubles de la pièce à laquelle le buffet est destiné. Pour un salon, ou même pour une bibliothèque, il vaudra mieux utiliser de l'acajou ou, à défaut, un bois susceptible de bien prendre la teinture et le vernis pour donner l'illusion de l'acajou.

Enfin, on pourrait changer complètement le caractère du meuble en remplaçant le dessus de bois par un dessus de marbre, sans pour cela modifier le reste en quoi que ce soit.

Dans le cas d'un meuble en acajou, on pourrait aussi modifier beaucoup l'aspect en fixant quelques ornements de style Empire ou Restauration, en bronze doré ; ces décorations se trouvent soit chez les antiquaires, si on les veut en bronze ancien, soit chez des fondeurs-ciseleurs, soit même dans des grands magasins, ou chez les tapissiers. Rien n'est plus facile que de les poser, puisqu'ils sont toujours percés de trous destinés aux pointes de laiton permettant de les clouer sur le bois. Dans le modèle indiqué ici, on fera, par exemple, la décoration avec une paire d'entrées de serrure, l'une à usage réel et l'autre fictive, et avec un motif central long — palmettes ou autre — qui sera fixé au milieu du socle, à l'aplomb de la jointure des portes.

Il y a, bien entendu, vingt autres manières de disposer ces ornements de bronze doré ; tout dépend de l'effet qu'on veut faire, des motifs dont on dispose et du reste du mobilier.

MATÉRIAUX NÉCESSAIRES

Désignation	Épaisr en m/m	Largr en c/m	Longr en c/m
4 pieds	40	4	82,5
1 traverse haute, devant	30	4	95
1 traverse basse, devant	40	4	95
2 traverses hautes, côtés	20	8	34
2 traverses basses, côtés	20	10	34
2 panneaux, côtés	5	33	58,5
2 traverses, derrière	22	6	95
2 montants, derrière	22	6	63,5
3 panneaux, derrière	5	28	62,5
1 tablette	15	34,5	95
1 fond	15	35	95
1 socle, devant	10	10	102
2 côtés de socle	10	10	40
1 dessus	25	40	102

Tourillons ;
4 charnières ;
1 serrure à entailler ;
2 entrées de serrure ;
1 crochet et son ressort.

Le corps du meuble.

Il se compose d'abord de quatre pieds pour lesquels on pourra employer des pièces de bois de section carrée et de 4 centimètres de côté. Les faces de ces pieds doivent être soigneusement parées ; les arêtes sont laissées vives.

Sur le devant, les pieds sont réunis par une traverse basse et une traverse haute, qui doivent être d'assez forte section, en raison de leur portée et des efforts qu'elle peuvent subir si on charge le dessus du meuble, soit en plaçant un marbre, soit en posant sur ce dessus des objets d'art pesant, tels que bronzes, pendule, etc. On emploiera donc une traverse de 30 mm. × 40 mm. de section en haut et de 40 mm. × 40 mm. en bas, avec assemblage à tenon et mortaise, comme d'habitude.

Sur les côtés, la portée étant plus faible, et la disposition d'assemblage tout autre, on pourra employer des traverses d'une forme différente, ayant, par exemple, 20 mm. × 80 mm. de section en haut et 20 mm. × 100 mm en bas ; l'assemblage se fait encore à tenon et mortaise ; il est collé et, par conséquent, on évitera, si possible, d'avoir recours aux chevilles dont l'aspect est toujours peu plaisant, surtout s'il s'agit d'un meuble soigné, à décor d'acajou.

L'intervalle entre les traverses est rempli par un panneau mince, soit en bois plein, soit en contre-plaqué, à surface d'okoumé, de chêne ou d'acajou, qui sont les variétés les plus aisées à trouver dans le commerce. Le panneau est engagé dans des rainures des pieds et des traverses, comme cela se pratique toujours.

La partie arrière du meuble, ou dos, est plus délicate à construire ; la grande étendue qu'il présente ne permet pas, en effet, de se servir d'un seul panneau entre deux traverses ; il n'aurait pas la rigidité suffisante et le jeu risquerait de la faire fendre ou sortir de ses assemblages. On constituera donc un ensemble qui comprend (fig. 5) :

Une traverse haute et une traverse basse, mesurant, par exemple, 20 mm. × 50 mm. de section, qui sont réunies par deux montants de derrière, disposés environ au tiers et aux deux tiers de la longueur du meuble, et trois petits panneaux minces, en bois plein ou en contre-plaqué, assemblés dans des rainures de ces montants et de ces traverses, lesquels forment, en quelque sorte, des cadres pour les recevoir.

On se trouve ainsi avoir réduit considérablement les dimensions des panneaux, et on ne risque plus guère de rencontrer des inconvénients dus à des surfaces trop grandes : jeu et flexibilités. Ainsi qu'on le voit sur la figure 5, dans la partie de droite, les traverses et les petits panneaux sont assemblés dans des mortaises et dans une rainure de chaque pied arrière.

Le socle et le dessus.

Le socle est destiné à dissimuler le bas des pieds ainsi que, partiellement, les traverses basses ; il se compose d'une bande courant tout autour du meuble sur ses faces apparentes ; on emploiera à cet effet une planche d'environ 10 millimètres d'épaisseur et de 10 centimètres de hauteur. Les angles seront, si possible, assemblés d'onglet, ce qui a un aspect plus soigné et plus fini, et permet de faire un raccord à peu près invisible, qui ne risquera pour ainsi dire pas de souffrir des chocs.

Le socle est collé sur les pieds et sur les traverses, et cela devra suffire pour le tenir, étant donné la surface importante de contact. Pour éviter que ce socle ne vienne à forcer quand on déplace le meuble, il sera prudent de donner 2 millimètres de jeu dans le bas ou, ce qui est préférable, de fixer, en dessous des pieds, des dômes du silence ou des patins. Le meuble sera, en outre, bien plus facile à déplacer.

Le dessus peut, avons-nous dit, être en marbre, auquel cas il se pose simplement sur le meuble ; il sera plus généralement en bois. Si on emploie du bois de belle qualité, pour un meuble de salle à manger ou de vestibule, on utilisera un dessus fait d'une ou deux planches, avec assemblage à rainure et languette, dans le sens du fil du bois et de la plus grande longueur du meuble, si l'on emploie deux planches, ce qui sera généralement le cas ; pour un meuble très ordinaire, destiné à un office, il sera bon d'assembler en travers, aux deux extrémités, une bonne barre de chêne qui augmente à la fois la résistance des extrémités et la cohésion du tout.

Le dessus, s'il est en bois, doit être maintenu sur le meuble au moyen de tourillons engagés dans les quatre traverses (fig. 9).

L'intérieur.

On dispose à l'intérieur une tablette qui est placée à peu près à mi-hauteur et supportée par une paire de tasseaux assemblés ou vissés sur les pieds ; il n'y a rien, à ce sujet, qui n'ait été décrit ici bien souvent. D'autre part, on visse en dessous de la tablette, un peu à gauche du milieu, de façon à se trouver en face du montant de la porte de gauche, un ressort d'arrêt, comme on en emploie dans toutes les armoires ; un crochet, vissé dans le montant de porte, vient prendre dans ce ressort, et, ainsi, la porte se trouve maintenue (fig. 6, 7 et 8).

On peut évidemment placer autant de tablettes qu'il est utile, selon la destination du meuble.

Le fond repose sur des tasseaux qui sont cloués ou vissés en dedans des traverses basses. Il doit être assez exactement ajusté, pour ne pas laisser un jeu par où la poussière remonterait à l'intérieur du meuble. Il est commode de le disposer de manière à ce qu'il forme un rebord sur lequel viennent buter les portes. Par contre, en le plaçant si haut, on perd un peu sur la profondeur du meuble, mais si peu que cela n'a pas beaucoup d'importance.

Les portes.

Les deux portes sont sensiblement pareilles ; leur panneau et leur cadre ont exactement les mêmes dimensions. Chaque porte se compose, en effet, d'un cadre de 6 centimètres de largeur environ et de 2 centimètres d'épaisseur. Les traverses des cadres n'ont que 5 centimètres de largeur, avec la même épaisseur. L'assemblage se fait à tenon et mortaise. Le panneau, mince, en bois plein ou contre-plaqué, comme les autres panneaux du meuble, est engagé dans des rainures du cadre.

Si l'on examine le détail *(6)* de la coupe horizontale, on verra le mode de montage des portes, par une paire de charnières posées en feuillure ; il n'y a là aucune particularité.

Il faut remarquer aussi la différence entre les deux montants de milieu des portes (fig. 3 et 6). Pour la porte de gauche, le montant a 7 centimètres de largeur, alors qu'il n'a que 6 centimètres pour le montant de droite. Il faut, en effet, tailler les montants en feuillure pour qu'ils viennent fermer l'un sur l'autre à battement, et il faut, d'autre part, que la face apparente ait la même largeur pour

les deux montants ; si on examine le détail *(6)*, on verra comment se fait la fermeture et la différence entre les deux montants.

Le battant de gauche étant muni du système d'arrêt indiqué, — ou de tout autre remplissant le même office, — le battant de droite est pourvu d'une serrure que l'on n'a pas figurée sur les dessins ; on utilisera de préférence une serrure du type dit « à entailler », qui ne fait pas de saillie en dedans du meuble ; mais on devra se rappeler, en choisissant la serrure, que les portes ferment à battement, avec une feuillure : cette disposition a son importance pour le choix de la serrure d'après son épaisseur.

Enfin, on terminera comme il a été indiqué au début, en vernissant le bois et en posant des entrées de serrure, etc., pour donner au meuble le meilleur aspect possible.

André Falcoz, *E. C. P.*

Quelques renseignements complémentaires sur le contre-plaqué

A la suite de notre article sur les emplois du contre-plaqué, paru dans le numéro du 1er juillet, et décrivant les espèces de contre-plaqué que l'on rencontre le plus fréquemment dans le commerce, un lecteur nous envoie les précisions suivantes :

« Il existe aussi, nous dit-il, du contre-plaqué extra-mince, de 7/10e de millimètre d'épaisseur, composé de trois feuilles ; de même pour le 9/10e. Quant au contre-plaqué en 10/10e, il comporte cinq épaisseurs.

« En particulier, le contre-plaqué en 9/10e se fait en bouleau du Canada ; il est très lisse, d'une teinte jaunâtre striée de veines roses et présente une apparence très agréable une fois qu'il est verni. »

Il ne nous reste qu'à remercier M. R. Martin, qui se dit fervent lecteur de notre revue et prouve son intérêt en adressant cette utile communication.

LES DIMENSIONS USUELLES DES TASSEAUX

M. Meyer nous communique ce tableau qui sera utile à tous les amateurs de menuiserie.

Voici les dimensions usuelles des tasseaux en sapin que l'on trouve dans le commerce, en pièces de 2 à 4 mètres de longueur :

en m/m	en m/m	en m/m
10×10	15×15	25×20
10×20	15×25	25×35
10×25	15×35	25×50
10×35	15×50	25×70
10×50	15×70	25×100
10×70	15×100	35×35
10×100		



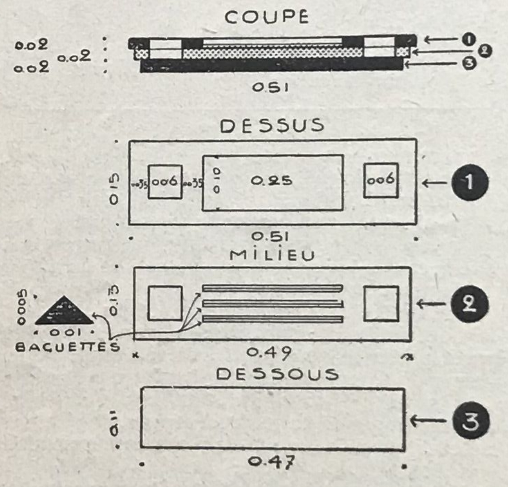
LES IDÉES INGÉNIEUSES DONT VOUS TIREREZ PROFIT

UN ENCRIER MODERNE AVEC TROIS PLANCHETTES

Trois planchettes suffisent à faire un encrier moderne de ligne originale.

Ces trois planchettes auront respectivement : 15×51 cm., 13×49 cm., 11×47 cm.

La première sera perforée, à chacune de ses extrémités, de deux trous carrés de 6 centimètres de côté, et au milieu d'un trou de 10×25 centimètres, par conséquent rectangulaire. La deuxième planchette sera perforée à ses extrémités de deux carrés de 6 centimètres de côté, et



trois baguettes à section triangulaire, de 10 millimètres de base et 5 millimètres de hauteur, seront collées en son milieu.

Les trois planchettes seront assemblées, la plus petite, formant la base, par un simple collage, à la colle forte, pour qu'il soit suffisamment solide. Les carrés des deux premières planchettes devront naturellement coïncider; pour cela, ceux de la première seront creusés à partir de 35 millimètres des extrémités, et ceux de la deuxième à partir de 25 millimètres.

L'encrier se trouvera donc constitué, le rectangle, avec les baguettes de séparation, servant de plumier. Il restera à faire des couvercles pour les porte-encriers, constitués par les trous, ce que l'on fera facilement à l'aide de deux carrés de bois munis d'une poignée formée par une boule ou un petit tube.

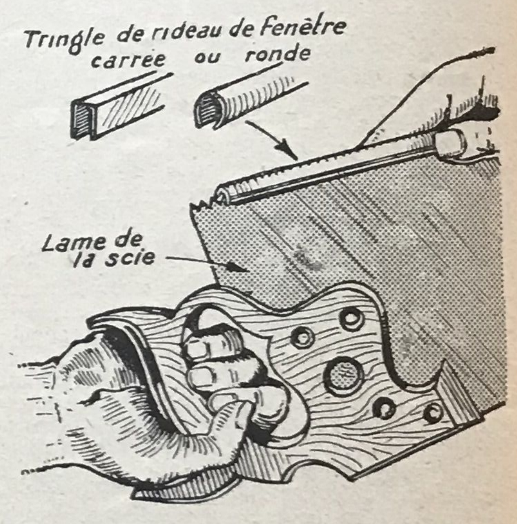
POUR DURCIR LE BOIS BLANC

Les objets devant être exposés à l'air libre seront recouverts d'une première couche de peinture à l'huile grise. Cette première, avant d'être sèche, sera recouverte d'une couche de sablon ou grès pilé et tamisé. Une autre couche de la même peinture sera appliquée, en ayant soin d'appliquer fortement la brosse à l'aide de laquelle on l'applique.

UN PROTÈGE-SCIE FACILE A FAIRE

Ceux qui ont l'habitude de transporter des outils, savent l'inconvénient qu'il y a à porter des outils à la main. Surtout, s'il s'agit de ciseau ou de scie. En effet, on risque non seulement d'abîmer les outils, mais on risque aussi de provoquer des accidents.

Voici un système simple de protection



pour les dents de scie : prenez une tringle de rideaux, à section carrée ou circulaire, et fendez-la sur toute sa longueur, suivant un trait rectiligne. L'entaille est alors élargie au moyen d'un tournevis, par exemple, et le protège-scie est terminé. Il suffit de la glisser sur la lame, du côté des dents, pour que ces dernières se trouvent protégées par une gaine.

LE BRONZAGE DU PLATRE

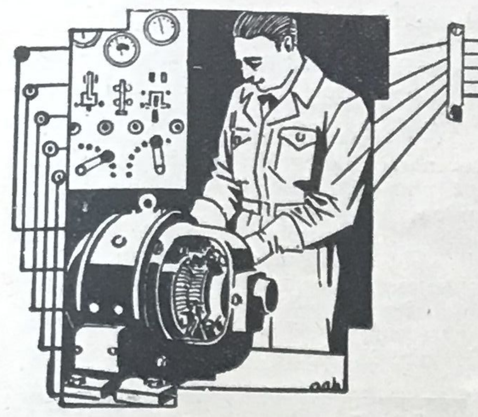
Voici comment vous pourrez effectuer le bronzage du plâtre :

Faites dissoudre, d'une part, 25 gr. de savon blanc dans un quart de litre d'eau et, d'autre part, 25 grammes de sulfate de cuivre dans un quart de litre d'eau. Mêlez les deux solutions obtenues. Il se forme un précipité vert qu'on lave et qu'on fait sécher. Faites fondre, ensuite, dans un récipient en faïence, sur un feu très doux (ou mieux encore au bain-marie), 150 grammes d'huile siccative, 80 grammes de cire blanche, 80 grammes du mélange séché et préparé en premier lieu. Tenez le mélange fondu jusqu'à ce que toute l'humidité se soit dégagée.

Les plâtres que l'on désire bronzer sont alors chauffés, par exemple, dans une étuve chauffée à 90°, puis on les enduit avec le mélange obtenu, et on les place dans un lieu convenablement chaud et sec.

Les plâtres, ainsi traités, prennent une belle couleur verdâtre.

Pour obtenir une couleur vert brunâtre, on mélange le sulfate de cuivre d'un cinquième de sulfate de fer. Pour obtenir une couleur bronzée vert brunâtre, on le dissout dans l'essence de térébenthine.



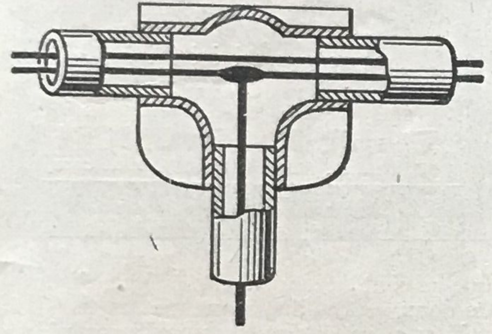
ÉLECTRICITÉ

LES INSTALLATIONS SOUS TUBES

Les installations de conducteurs sous tubes en câbles isolés présentent de gros avantages, mais à condition que l'installation soit très bien faite.

Ces installations s'appliquent aussi bien aux appartements qu'aux usines.

Les conducteurs sont protégés d'une façon parfaite, notamment si l'on utilise des tubes en acier sans soudure, qu'on appelle des *tubes cuirassés*, et ces tubes,

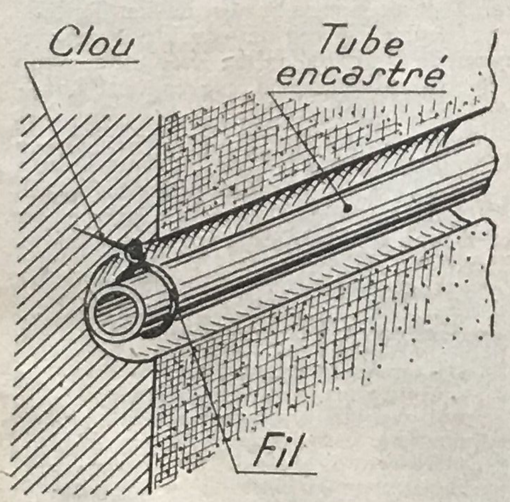


Montage d'un fil de dérivation sous tube.

s'ils sont encastrés dans la maçonnerie, ne présentent plus aucune saillie.

Il n'y a rien à craindre avec ce genre d'installations au point de vue de l'humidité, à condition, bien entendu, que l'installation soit parfaitement étanche, que les tubes soient cuirassés comme nous venons de le dire, ou qu'ils soient en tôle plombée, et surtout que l'appareillage soit bien étanche et que le raccord soit fait dans des conditions absolues de sécurité.

Avec les tubes en tôle plombée, on a l'avantage que les tubes présentent une résistance intéressante par rapport aux acides, de sorte que les conducteurs sont également protégés. Le tube en tôle plombée est donc tout indiqué pour les ateliers de produits chimiques.



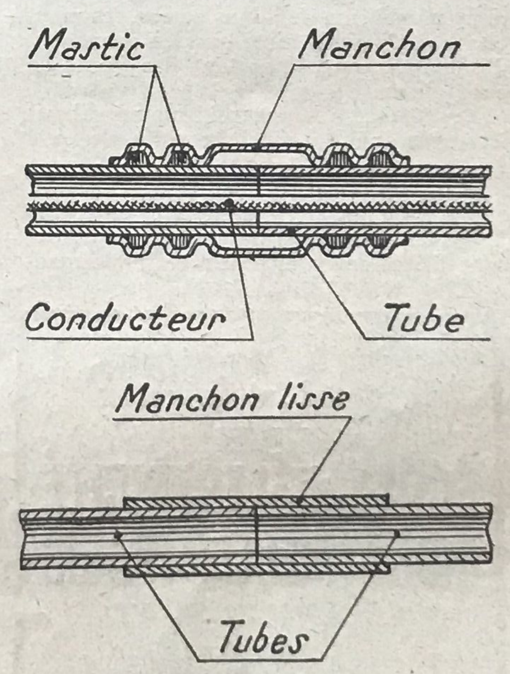
Traversée de mur par tube encastré, arrêté par un clou.

Evidemment, la pose des tubes demande une main-d'œuvre un peu spéciale, car elle ne doit pas être médiocre. Enfin, le prix n'est pas à négliger, bien entendu, mais, tout compte fait, on s'y retrouve parce que c'est une installation extrêmement durable.

Cependant, il faut bien considérer aussi que les dérivations avec les installations sous tubes entraînent des modifications importantes, car le tube doit être coupé. Il faut installer une boîte de dérivation qu'on doit raccorder, et, si l'on veut que l'étanchéité soit toujours la même, on a des réparations assez sérieuses.

Il est donc bon d'employer le tube que lorsqu'on est absolument sûr que l'installation restera immuable, au moins pendant un certain temps.

Si l'emploi du tube n'a pour but que de protéger mécaniquement les conducteurs contre les chocs, ou pour permettre de traverser des murs voisins, on n'a pas besoin d'avoir une étanchéité aussi grande que celle que nous avions en vue, et qui s'applique aux locaux humides.



Jonction de deux tubes alignés par manchonnage.

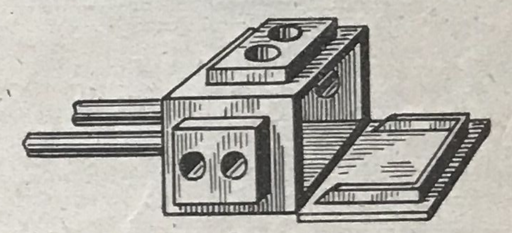
Quand on veut faire une installation sous tube, il faut commencer par tracer l'emplacement de la ligne, et, pour cela, étudier le parcours qui devra être le moins long possible, car les tubes sont assez chers. De même les sinuosités doivent être écartées, les coudes étant une complication nécessitant le serrage des tubes et des boîtes de tirage en assez grand nombre.

Tous les 15 mètres de ligne, on prévoit une boîte de dérivation ou de tirage, qui permet d'entrer ou de sortir des conducteurs.

Quel diamètre de tube adopter? Celui qui correspond aux dimensions des conducteurs qui doivent prendre place à l'intérieur. Le plus petit diamètre est du 9 millimètres ; il ne peut jamais contenir qu'un seul conducteur, mais il y a des diamètres qui font jusqu'à 48 millimètres.

En général, la règle est que le diamètre intérieur du tube est égal à la somme des diamètres des conducteurs augmentée de 3 à 4 millimètres pour le jeu, afin de permettre l'introduction facile de conducteurs à installer.

S'il s'agit de courants alternatifs, cas le plus général, tous les conducteurs de la ligne doivent être dans un même tube, sinon le métal, qui serait placé entre deux tubes sur une phase différente donnerait des pertes considérables par courants de Foucault et hystérésis ; il en résulterait une grande chute de tension et ce qu'on



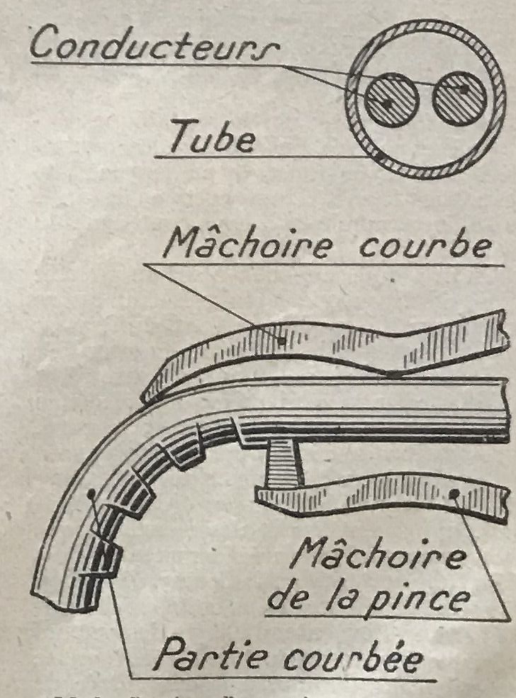
Boîte de raccordement pour installations sous tubes.

appelle un déphasage nuisible au rendement.

Ceci est surtout à considérer si l'on emploie des tubes fer ou acier ; le mal est moins grand quand on fait appel à des tubes de laiton ou d'aluminium. Toutefois, la perte par échauffement, c'est-à-dire par courants de Foucault, est, malgré tout, suffisamment intense, et il est nécessaire de ne pas utiliser un seul conducteur par tube.

Avec le courant continu, on peut, sans inconvénient, avoir un tube par conducteur, et ainsi une plus grande sécurité.

Les conducteurs utilisés ont un dia-

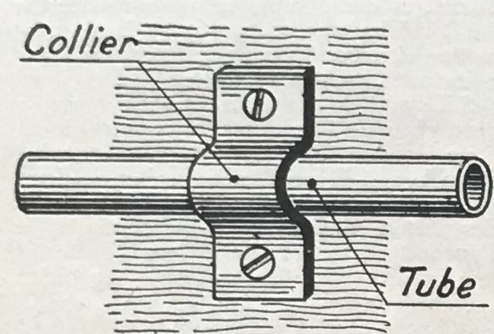


Mode d'action d'une pince pour courber un tube armé.

mètre au moins égal à 9/10 de millimètre, pour éviter qu'ils ne se détériorent au tirage.

Si l'on dépasse des sections de 4 millimètres carrés, on utilisera des câbles qui sont plus souples que les fils.

L'installation délicate est celle des coudes ; on peut utiliser, évidemment, des coudes tout faits, mais, dans une installation un peu particulière, il est bien difficile d'avoir des coudes exactement à la demande. On est donc amené à cintrer les tubes droits, et, pour cela, on utilise une pince spéciale, dite pince à cintrer les tubes, dont la mâchoire a un taillant émoussé, et dont l'autre est en forme de gorge, en arc de cercle.



Fixation d'un tube contre une paroi au moyen d'un collier.

Le tube est chauffé légèrement, afin que la matière isolante de l'intérieur soit ramollie, et on introduit ce tube à cintrer entre les mâchoires de la pince, de façon que la partie agrafée du tube soit sur le côté.

En effectuant une pression modérée sur la pince, on cintre légèrement le tube et on recommence de place en place, à petite distance, de sorte qu'avec une série de coups de pince suffisants, on obtient le cintre dont le rayon de courbe est d'autant plus prononcé que les coudes de serrage sont plus près les uns des autres.

Il faut éviter, néanmoins, les trop faibles rayons de courbure, ce qui présente des inconvénients pour le tirage du conducteur.

Quand le tube est cintré, on le chauffe à nouveau de manière que l'isolant intérieur reprenne une surface unie.

Le raccord des deux tubes est un peu spécial ; il faut, pour cela, couper chaque tube d'une façon nette, avec la scie à métaux, et on enlève, sur 1 cm. 5 environ, l'armature métallique, en laissant subsister l'isolant intérieur ; on utilise, pour cela, une petite molette coupante avec un calibre de butée.

Une fois cette partie métallique sectionnée et enlevée, on supprime les bavures à la lime et on raccorde au moyen d'un manchon formé d'une portion de tube métallique, munie de gorges contenant du mastic.

On introduit ce manchon sur un premier tube, de façon que le tube isolant arrive au moyen du manchon ; on chauffe pour que le mastic fonde sur la partie raccordée ; on introduit alors le second tube jusqu'à ce qu'il bute contre celui qui est déjà placé ; on chauffe, et le raccordement est terminé.

Les boîtes de dérivation, de tirage, sont raccordées à un tube de la même façon ; ce sont alors les appendices d'entrée de la boîte qui jouent le rôle des manchons que nous avons indiqué précédemment.

Le tube doit toujours affleurer, d'ailleurs, la partie intérieure de la boîte, mais sans la dépasser. Bien entendu, il y a des organes spéciaux appelés réducteurs, facilitant le raccordement d'un tube à une entrée de boîte dont le diamètre est plus grand que celui du tube.

Enfin, pour raccorder deux tubes bout à bout, on peut utiliser des manchons lisses, mais qui ont l'inconvénient de ne pas avoir d'étanchéité, comme le manchon à gorges.

Quand on pose le tube dans la maçonnerie, c'est-à-dire quand on a fait une entaille pour que le tube soit complètement dissimulé, on le soutient dans le fond de la rainure pratiquée dans la maçonnerie au moyen de liens en fil de fer torsadé, qui sont maintenus par des clous. Il ne reste plus ensuite qu'à recouvrir de ciment ou de plâtre, pour dissimuler complètement le tube à l'intérieur.

Si les tubes restent apparents, on utilise des cavaliers en fer ou en laiton fixés par des fils, des tampons ou des clous à la paroi. Il faut que ces soutiens soient rapprochés suffisamment, de manière que l'ensemble soit solide.

L'entrée de la canalisation, de l'intérieur à l'extérieur, se fait au moyen d'une entrée de tubes en porcelaine raccordés par un manchon.

Toutes les dérivations sur la ligne se font au moyen de boîtes de dérivation avec manchons.

Tous les 15 mètres au moins, ou après quatre coudes, on intercale des boîtes de tirage ; les boîtes de dérivation peuvent, d'ailleurs, jouer ce rôle, qui permet d'introduire et de sortir facilement des conducteurs.

Afin de tirer les câbles, il est indispensable que toutes les canalisations soient posées.

Les tubes acier sans soudure sont utilisés chaque fois qu'il s'agit d'une installation parfaitement étanche, qu'on doit poser dans la maçonnerie ; dans ce cas, les manchons sont vissés ainsi que les couvercles des boîtes, qui comportent des joints en caoutchouc.

Le cintrage a lieu à froid sur un gabarit à gorge, dont la courbure est celle qu'il faut réaliser.

Pour les raccordements, le tube est coupé avec une scie à métaux et on enlève les baves ; ces bouts de tubes à raccorder sont filetés de manière à recevoir le manchon ; celui-ci est placé sur le premier bout de tube après avoir été garni de céruse. On visse alors le deuxième bout de tube dans les mêmes conditions dans le manchon.

Pour une boîte qu'il est impossible de tourner, le filetage du premier bout de tube est plus long que le manchon, de sorte qu'on visse le manchon jusqu'au bout du filetage, qu'on approche le bout à raccorder du bout dépassant le manchon, et qu'on visse ensuite ce manchon en le ramenant en arrière.

En tout cas, il faut que les deux bouts de tube à raccorder soient en contact et que ce contact se présente à égale distance de deux sorties du manchon.

Il y a également des manchons réducteurs ou inversement des manchons qui permettent de passer d'une section plus petite à une plus grande.

Finalement, lorsque tous les tubes sont installés et qu'ils sont bien secs, on effectue le tirage des conducteurs ; pour cela, on utilise un ruban-ressort en acier dont une extrémité porte une butée et l'autre, un œillet. Le ruban est introduit, la butée en avant, par l'entrée de la canalisation ou par une boîte de dérivation ou de tirage.

Cette butée est poussée jusqu'à ce qu'elle arrive à la première boîte de tirage ou de dérivation. Les conducteurs ont été enduits de talc pour faciliter le glissement. On tire donc le ruban, lorsqu'on peut le saisir, jusqu'à la sortie des conducteurs, et on recommence, de proche en proche, en évitant les coques qui occasionnent presque inévitablement des points de rupture.

L'installation sera bien faite si le glissement des conducteurs est facile. Parfois, une bonne précaution consiste à mettre, avant le tirage, le ruban avec un tampon d'étoupe qui permet d'enlever toute humidité de la canalisation.

Pour exécuter la pose sous moulures, il faut donc disposer d'un outillage, d'une pratique professionnelle assez sérieuse. En tout cas, il est très difficile d'exécuter ce travail seul; il faut avoir au moins un aide.

E. WEISS.

De nombreux lecteurs nous écrivent souvent pour nous dire qu'ils ont réalisé avec un plein succès des constructions publiées par *Je fais tout*. Nous prions ces lecteurs de nous envoyer, si cela leur est possible, une photographie de leurs réalisations.

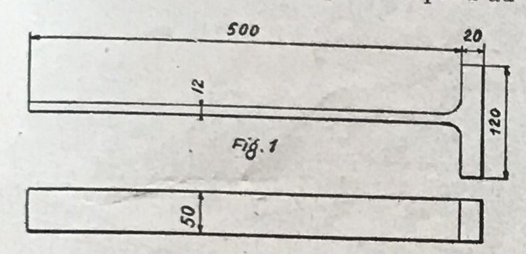


LES PRINCIPES DU TRAVAIL DE FORGE

Le but de la forge.

Le forgeron a pour mission essentielle de donner au métal, par une suite de transformations successives effectuées à froid ou à chaud (le plus souvent à chaud), une forme parfaitement déterminée. Mais son but ne sera pleinement atteint qu'autant que le métal travaillé répondra aux qualités exigées par les efforts auxquels il sera soumis.

Prenons comme exemple une pièce connue : un crochet d'attelage. Le dessinateur a établi le contour extérieur et calculé les différentes sections, de façon que l'effort maximum puisse être supporté sans crainte de rupture. Il a, pour cela, tablé sur une certaine résistance du métal, en général celle qui correspond au



métal laminé et recuit. Si, au cours des opérations de forge, ce métal a perdu quelques-unes de ses qualités ou même s'il y a simplement eu altération de ces qualités, il est clair que le crochet obtenu, quelle que soit la perfection de sa forme, ne saurait être utilisé sans danger. Les causes d'altération, pendant toute la période de façonnage, sont nombreuses et fort différentes les unes des autres ; elles prennent naissance toujours dans les mêmes conditions, et l'étude de ces conditions constitue comme une sorte d'introduction au dur métier du forgeron. D'ailleurs, si, malgré l'attention soutenue apportée par l'ouvrier, des doutes subsistent sur la qualité du métal, des traitements appropriés permettront, sous certaines conditions, de lui redonner ses propriétés primitives.

Les principales causes d'altération du métal.

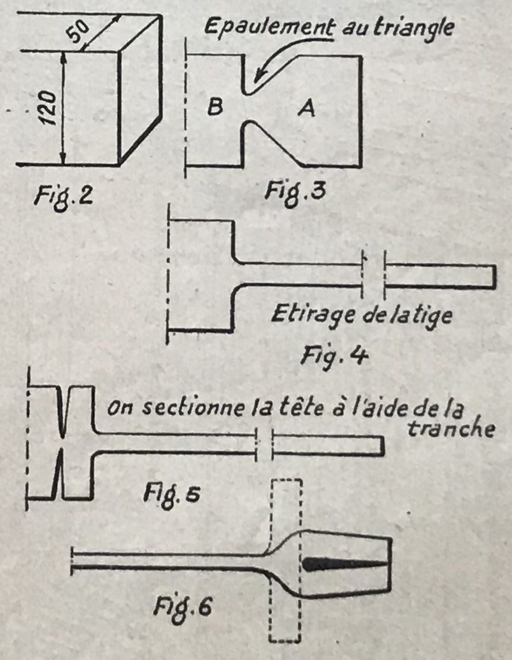
a) *Dimensions trop grandes de l'échantillon de départ.* — Il semble, à première vue, que le choix de l'échantillon doit dépendre uniquement du procédé d'exécution adopté. Cela est vrai pour quelques cas particuliers, comme l'estampage, par exemple ; mais, en général, le forgeron dispose de plusieurs procédés, et la priorité doit être donnée à celui qui exige de l'échantillon de départ les déformations les moins accentuées.

Le support, représenté par la figure 1, peut être tiré d'un fer ou acier plat de 120 × 50, en opérant comme il est indiqué sur les figures 2, 3, 4, 5. La méthode est simple et demande peu de temps pour l'exécution. Si on fait le quotient de la section initiale : 120 × 50 par la section finale : 50 × 12, on trouve le nombre 10 ; c'est le coefficient de corroyage du procédé utilisé. Ce coefficient est beaucoup trop élevé. La région *A* (fig. 3) aura à subir un certain nombre de chaudes, c'est-à-dire un certain nombre de réchauffages suivis de martelages prolongés, tandis que la région voisine *B* ne subira aucune modification. La différence inévitable dans les textures aura pour effet de créer une zone dangereuse à la naissance de la tige ; pour peu qu'une repliure se manifeste à cet endroit, la rupture de la pièce est à craindre avant même qu'elle soit terminée. D'autre part, un épaulement trop prononcé a pour effet de provoquer la déchirure des fibres qui se présentent sans continuité dans le collet (fig. 3), donnant naissance à une section de moindre résistance, comme précédemment. Enfin, la faculté d'allongement du métal, à une température donnée, n'est pas illimitée, et il est à craindre qu'au cours de l'étirage de la masse *A* (fig. 3), des déchirures internes se forment, entraînant des cassures par la suite.

Le procédé représenté par la figure 6 et qui consiste à étirer dans du carré de 60 la tige de 50 × 12, puis à fendre dans le même échantillon, sur une longueur convenable, pour rabattre ensuite, ramène le coefficient de corroyage à $\frac{60 \times 60}{50 \times 12} = 6$ et atténue sensiblement les risques déjà signalés.

Une étude plus approfondie nous permettrait d'étudier, dans le même ordre d'idées, d'autres procédés, qui, d'ailleurs, n'ajouteraient rien aux observations précédentes.

b) *Températures de forgeage défectueuses.* — Toute opération de forge, à de rares exceptions près, se traduit par un allongement du métal. Nous savons que le métal possède, aux différentes températures, une certaine faculté d'allongement, que l'on désigne sous le nom de « ductilité » ; or, la ductilité, qui est très faible



pour des températures de 300° à 400°, par exemple, dans le cas de l'acier doux, prend une valeur relativement grande dès que la température atteint 600° à 700°. D'un autre côté, la résistance du métal à la compression diminue à mesure que la température augmente ; c'est dire qu'examiné de ce seul point de vue, le travail du métal exigerait toujours des températures élevées. Le problème consiste donc à rechercher, dans la gamme des hautes températures, celles qui correspondent aux plus grandes valeurs de la ductilité. Il est nécessaire, pour cela, de tracer, en les superposant, les deux diagrammes de ductilité et de résistance à la compression, comme nous allons le faire, à titre d'exemple, pour l'un des produits les plus employés dans les travaux de forge : l'acier doux.

Traçons deux axes rectangulaires et, sur l'axe horizontal, portons, à une échelle quelconque, les températures de 100° en 100°, de 0° à 1.500°, cette dernière température donnant sensiblement le point de fusion (fig. 7). Sur l'axe vertical portons les résistances à la compression de 10 en 10 kilogrammes, de 0 à 100 kilogrammes. Le diagramme de compression sera représenté par le trait continu de la figure.

La ductilité est mesurée par un coefficient susceptible de prendre toutes les valeurs comprises entre 0 et 0,8. Pour nous permettre d'en tracer le diagramme, prenons une nouvelle échelle verticale, parallèle à la première, sur laquelle nous porterons les coefficients, depuis 0 jusqu'à 0,8 ; pour plus de clarté dans la lecture, nous ferons correspondre les divisions des deux échelles. Le diagramme de ductilité sera représenté par le trait pointillé.

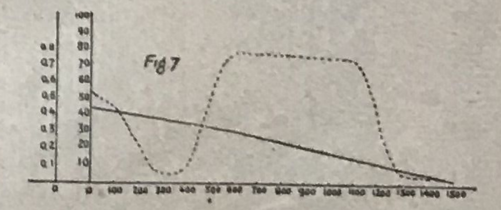
1re remarque. — Pour un travail très rapidement exécuté, comme le matriçage, l'estampage, le refoulage à la machine à forger, des températures voisines de 1.100° conviennent parfaitement, puisqu'à une faible résistance aux déformations correspond une grande ductilité.

2e remarque. — Le travail du métal en feuilles minces, comme l'emboutissage, le cambrage, qui exigent des puissances relativement faibles, pourra se faire à froid, puisque la valeur de la ductilité est encore comprise entre 0,5 et 0,6. Toutefois, les déformations locales, dans ces genres de travaux, sont généralement prononcées, et on ne saurait les répéter sans s'exposer à dépasser la limite d'allongement. Il y a lieu, après deux ou trois opérations, de procéder à un recuit, qui rend au métal ses propriétés premières. Si l'épaisseur travaillée augmente, il est clair que la résistance aux déformations augmente également et que le travail à chaud s'impose si l'on ne dispose pas d'engins suffisamment puissants.

3e remarque. — Vers 300°-400°, le métal passe par une crise de ductilité, qui se traduit le plus souvent, si les déformations sont importantes ou simplement instantanées, par une rupture de la pièce sans cause apparente. C'est ainsi que le dressage ne saurait être exécuté à ces températures sans de sérieux dangers. Les températures supérieures à 1.200° sont également des températures critiques. Si, par inadvertance, ces températures sont atteintes en cours de chauffage, il convient de retirer le métal du feu et de le forger à petits coups ; la cadence normale ne pourra être reprise qu'après une chute de température convenable.

4e remarque. — La marche ordinaire du travail consistera à procéder par chaudes successives entre les températures limites de 1.100° et 600°.

5e remarque. — Les températures d'estampage échappent, dans une certaine mesure, aux considérations précédentes. Le métal, en effet, dès les premiers coups de mouton, est

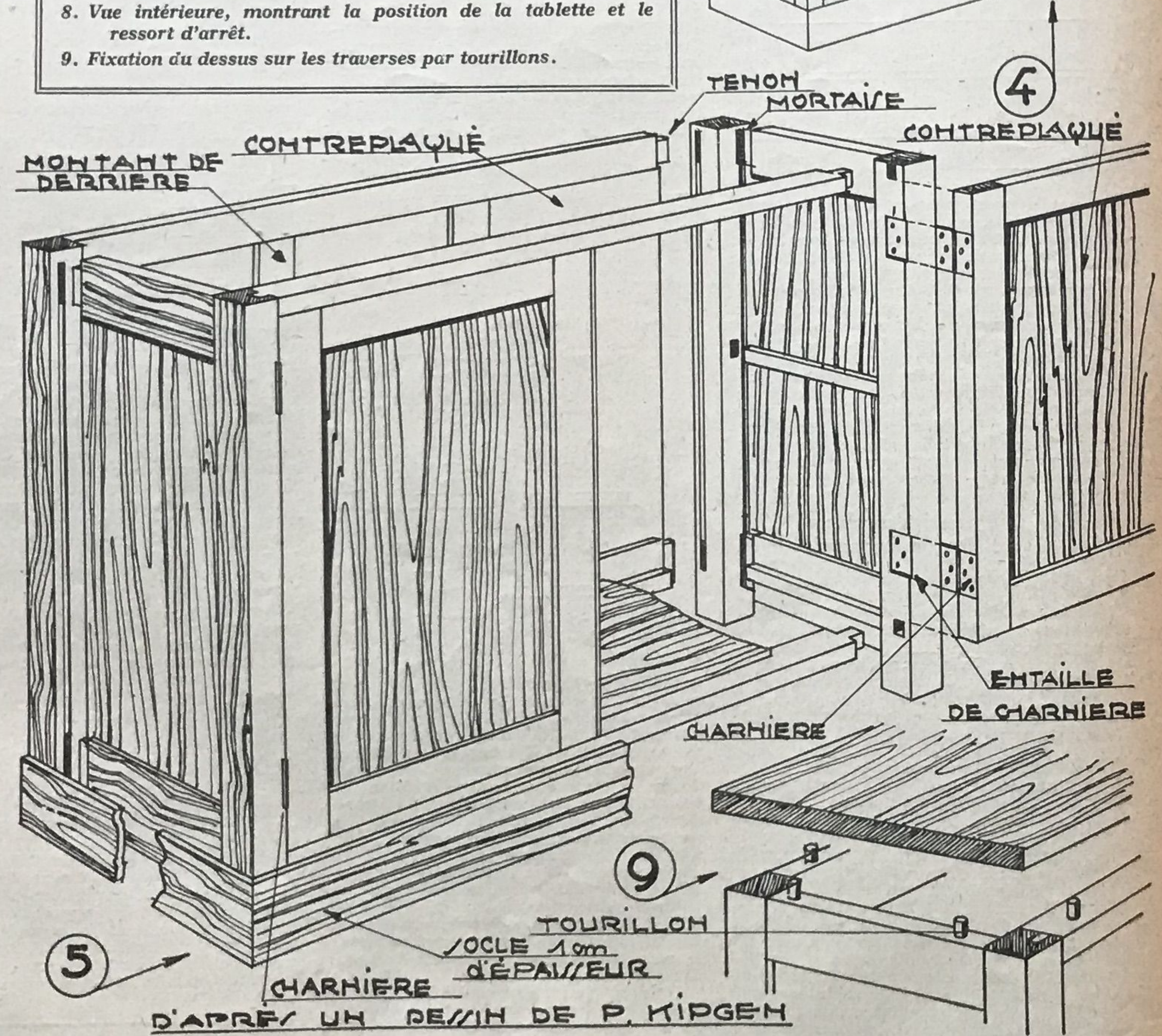


enfermé dans un moule et ses déformations, strictement délimitées aux dimensions de ce moule ; d'ailleurs, la température baisse immédiatement et de façon très appréciable, d'abord parce que la masse en mouvement est très grande par rapport au métal déformé et ensuite parce que la masse au repos enveloppe constamment la moitié de la pièce.

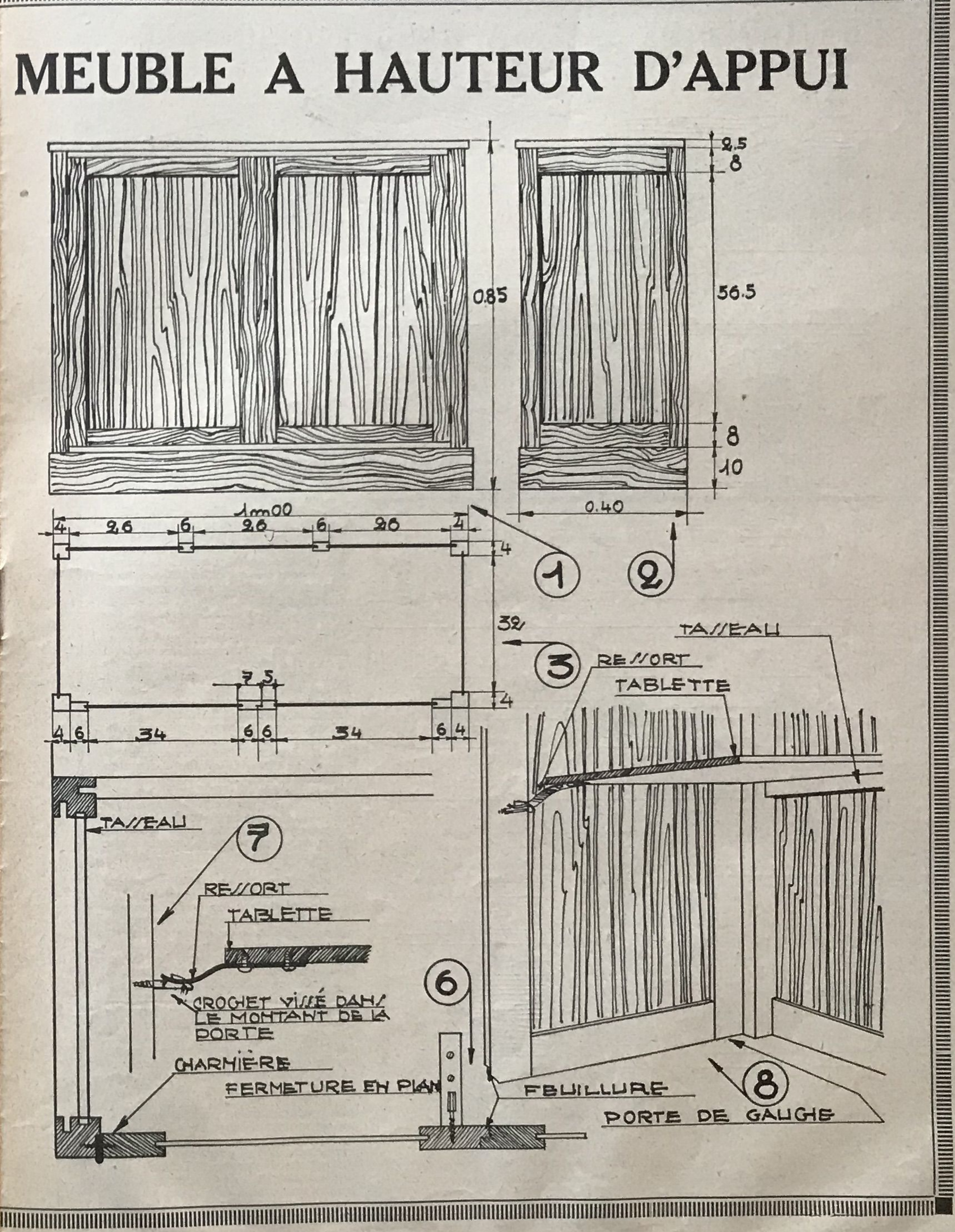
(A suivre.)

CONSTRUISEZ CE CHARMANT

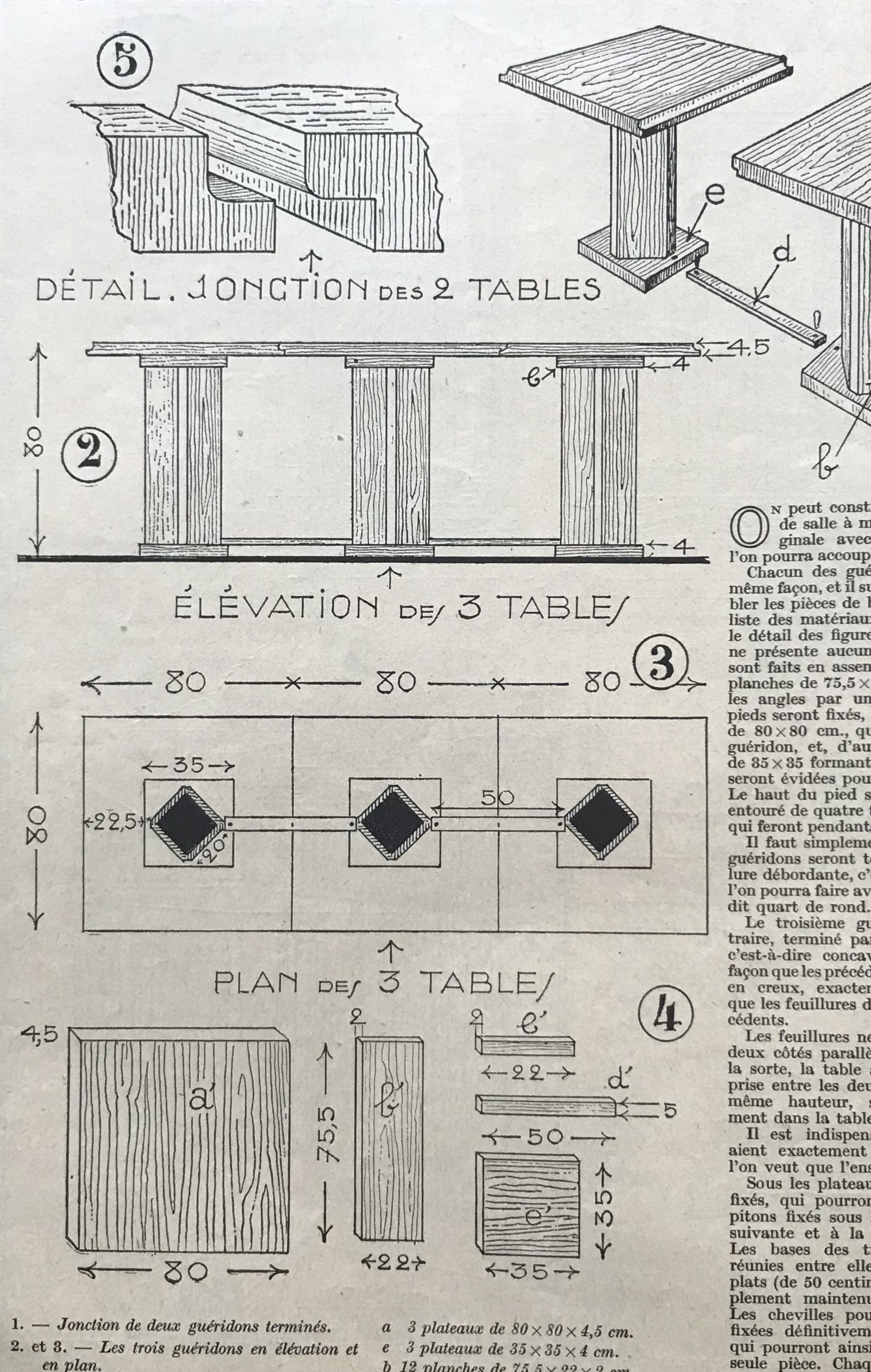
1. *Vue de face, avec les dimensions principales.*
2. *Vue de côté, avec les cotes verticales.*
3. *Coupe horizontale au niveau des portes.*
4. *Le meuble terminé, vu en perspective.*
5. *Montage des différentes parties du meuble, indiquant tous les détails d'assemblage.*
6. *Détail de coupe horizontale, indiquant les principaux éléments de construction.*
7. *Schéma du système ordinaire de fermeture d'un battant par crochet et ressort.*
8. *Vue intérieure, montrant la position de la tablette et le ressort d'arrêt.*
9. *Fixation du dessus sur les traverses par tourillons.*



MEUBLE A HAUTEUR D'APPUI



UNE TABLE DE SALLE A MANGER ORIGINALE



1\. — *Jonction de deux guéridons terminés.*
2\. et 3. — *Les trois guéridons en élévation et en plan.*
4\. — *Détail des différentes pièces de bois.*
5\. — *Jonction des tables à l'aide des tasseaux.*

a 3 plateaux de 80 × 80 × 4,5 cm.
e 3 plateaux de 35 × 35 × 4 cm.
b 12 planches de 75,5 × 22 × 2 cm.
c 12 tasseaux de 35 × 4 × 2 cm.
d 2 tasseaux de 50 × 5 × 2 cm.

On peut constituer une grande table de salle à manger d'une façon originale avec trois guéridons que l'on pourra accoupler.

Chacun des guéridons sera fait de la même façon, et il suffira pour cela d'assembler les pièces de bois énumérées dans la liste des matériaux ci-dessus, en suivant le détail des figures ci-contre. Le travail ne présente aucune difficulté. Les pieds sont faits en assemblant en carré quatre planches de 75,5 × 22 cm., et en abattant les angles par un coup de rabot. Les pieds seront fixés, d'une part, au plateau de 80 × 80 cm., qui forme le dessus du guéridon, et, d'autre part, aux planches de 35 × 35 formant la base. Ces dernières seront évidées pour le logement du pied. Le haut du pied sera fixé au plateau et entouré de quatre tasseaux de 35 × 4 cm., qui feront pendants à la base.

Il faut simplement noter que deux des guéridons seront terminés par une feuillure débordante, c'est-à-dire convexe, que l'on pourra faire avec un rabot à moulurer, dit quart de rond.

Le troisième guéridon sera, au contraire, terminé par une feuillure creuse, c'est-à-dire concave, faite de la même façon que les précédentes. Elle devra avoir, en creux, exactement la même forme que les feuillures des deux guéridons précédents.

Les feuillures ne seront faites que sur deux côtés parallèles des guéridons. De la sorte, la table à feuillure creuse sera prise entre les deux autres qui, ayant la même hauteur, s'emboîteront exactement dans la table médiane.

Il est indispensable que les tables aient exactement la même hauteur, si l'on veut que l'ensemble soit parfait.

Sous les plateaux, deux crochets sont fixés, qui pourront se placer dans des pitons fixés sous le plateau de la table suivante et à la place correspondante. Les bases des trois guéridons seront réunies entre elles par deux tasseaux plats (de 50 centimètres, qui seront simplement maintenus par des chevilles). Les chevilles pourront, d'ailleurs, être fixées définitivement sur les tasseaux, qui pourront ainsi être amovibles d'une seule pièce. Chaque guéridon sera soigneusement poncé, puis verni.

Il est aisé de comprendre comment on utilise les tables, soit en guéridons, soit en une seule table.



UN PETIT AMPLIFICATEUR POUR PHONOS ET POSTES A GALÈNE

Nous avons déjà, à plusieurs reprises, donné, dans cette revue, des réalisations ou schémas d'amplificateurs faibles ou puissants. En voici un qui répond plus spécialement à la demande de plusieurs auditeurs ayant réalisé avec succès le poste à galène du nº 136 (ou tout autre) et désireux de le faire suivre d'une amplification suffisante pour obtenir de bonnes auditions d'appartement en haut-parleur.

Le schéma.

Notre amplificateur se compose de deux étages d'amplification basse fréquence à lampes couplées par transformateurs; pour expliquer plus clairement le schéma, nous ne parlerons *pour l'instant* que de l'appareil envisagé comme *ampli* pour poste à galène (fig. 1). On sait que, dans un poste à galène, on arrive, après des circuits plus ou moins compliqués (parfois simplifiés à l'extrême), à un écouteur téléphonique qui se trouve parcouru par des courants musicaux (c'est-à-dire de *basse fréquence*) provenant de l'effet de détection de la galène sur les courants *haute fréquence* reçus par l'antenne. Ce sont ces courants qu'il nous faut amplifier; un premier organe sera à prévoir pour remplacer l'écouteur : ce sera le primaire d'un transformateur B F *(T1)* dont le rapport primaire-secondaire sera de 1/10 (c'est un transfo spécialement étudié pour postes à galène); les transfos B F ordinaires, de rapport 1/5 ou 1/3, ont deux défauts dans le cas présent : *A)* la résistance (ou plus exactement l'impédance) du primaire est trop grande pour obtenir le meilleur rendement ; *B)* leur amplification directe, qui dépend du rapport primaire-secondaire est faible. A noter que la raison *A)* est celle également pour laquelle il vaut généralement mieux, sur un poste à galène, utiliser un écouteur de 500 ohms, alors que, pour un poste à lampe, l'écouteur de 2.000 ohms (ou plus) est préférable *pour le rendement*.

Après ce premier transfo *T1* se trouve la première lampe amplificatrice basse fréquence, qui reçoit sur sa grille les oscillations de B F provenant du secondaire de *T1*. Cette lampe *L1* a sa plaque connectée au secondaire d'un deuxième transfo *T2*, qui, lui, est du type habituel pour liaison entre lampes (son rapport sera de 1/3 ou 1/4 de préférence) ; le secondaire de *T2* attaque à son tour la grille de la lampe finale, dont la plaque alimentera le haut-parleur ou diffuseur. Il y aura lieu de prévoir la polarisation des deux étages B F, c'est-à-dire relier la sortie des secondaires des deux transfos à une prise négative de la pile de polarisation, dont le pôle + sera relié au —4 (de l'accu de 4 volts de chauffage des lampes).

Suivant les lampes et les transfos, il y a lieu d'adopter une polarisation bien déterminée, en rapport, *surtout*, avec la haute tension utilisée (tension-plaque).

Si l'on est limité volontairement à 80 volts pour la tension-plaque, ou utilisant, pour *T1* et *T2*, des transformateurs de rapports respectivement 1 à 10 et 1 à 3, on utilisera de préférence en *L1* une A409 et en *L2* une B 406. Les polarisations seront : — pol. 1 = — 1 v. 5 ; — pol 2 = — 6 volts. Si l'on utilise 120 volts, on peut, avec les mêmes transfos, utiliser en *L1* une A 415 et en *L2*, une B 405 en polarisant : — pol 1 = — 4 v. 5 ; — pol 2 = — 18 volts.

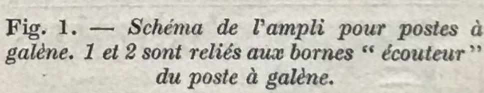


Fig. 1. — *Schéma de l'ampli pour postes à galène. 1 et 2 sont reliés aux bornes " écouteur " du poste à galène.*

Jusqu'à 120 volts de tension-plaque, on peut utiliser la même tension pour *L1* et *L2*, c'est-à-dire que *H T 1* et *H T2* seront égales entre elles (ce sera 120 volts, par exemple). Au-dessus, on aura généralement intérêt à utiliser une tension *HT1*, inférieure à *H T2*.

Si l'on désire alimenter directement notre ampli en tension-plaque par un appareil branché sur le secteur, genre G 7 Croix, il faut bien faire attention à ceci : ces appareils sont prévus pour donner 120 volts utilisables, sous un courant de 25 millis ;

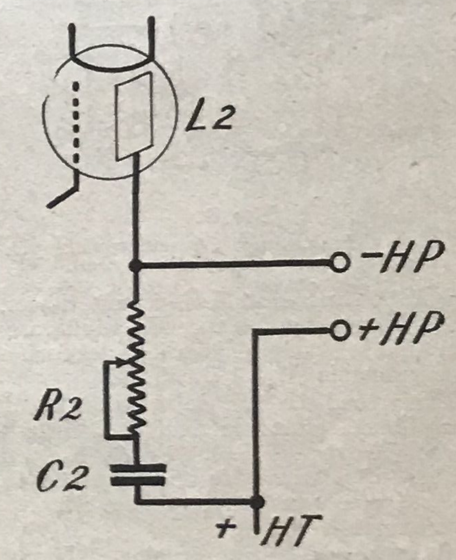


Fig. 2. — *Schéma de " contrôle de tonalité " pour haut-parleur.*

si nous prenons le cas exposé ci-dessus : *L1* = A 415, *L2* = B 405, le débit de ces deux lampes ne dépasserait pas, au total, une quinzaine de millis. Or, il ne faut pas perdre de vue qu'un appareil de tension-plaque sur le secteur n'est pas une pile : si une pile (ou un accu) *en bon état*, donne à ses bornes une tension (voltage) fixe, quel que soit le débit demandé (en principe, car il ne faut pas demander un débit exagéré), il n'en est pas de même pour un redresseur, dont la tension disponible varie avec le débit de manière très appréciable ; c'est ainsi qu'ici le bloc G 7 ne débitant

que 15 millis, la tension utile montera jusqu'à 150 ou 160 volts. Nous rappellons qu'il ne faut pas compter mesurer cette tension, en service, avec un voltmètre ordinaire, la lecture serait absolument fausse (le voltage lu serait très en dessous du voltage réel existant quand le voltmètre n'est pas branché).

Quelques accessoires, que nous avons passés sous silence dans l'exposé du schéma, ont une certaine utilité :

C1 : condensateur de 1 à 2/1.000 de microfarad (suivant le type de transfo utilisé en *T2*); plus *C1* sera de forte capacité, plus les notes aiguës seront atténuées.

R1, résistance variable de 100.000 ohms

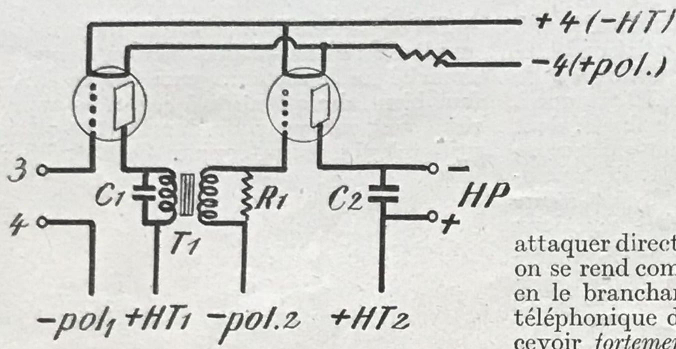


FIG. 3.
Schéma de l'amplificateur pour pick-up.

agissant comme contrôle de volume du son; il sert à régler la puissance de l'audition, en diminuant, à volonté, la valeur des oscillations transmises à la grille de *L2*.

C2 : condensateur de 3 à 6/1000 de microfarad, suivant la tendance du haut-parleur à exagérer les notes aiguës : plus on met de millièmes de microfarad en *C2*, plus le son sera grave, mais, attention aux exagérations...

La meilleure solution simple (car la *vraie solution* est hors de portée de l'amateur même très expert) réside dans le schéma figure 2 : on branche, entre les bornes du haut-parleur, non pas un condensateur tout seul, mais l'ensemble *R2 C2*, qui se compose de : *R2*, résistance variable de 50 à 50.000 ohms, *C2*, condensateur de 1/1.000 ; en manœuvrant le bouton de réglage de *R2*, on a la tonalité désirée, qu'on peut faire varier à volonté en cours d'audition.

A noter que les valeurs de *R2* et *C2* dépendent du genre de haut-parleur adopté et du genre de lampe utilisée en *L2*, mais les valeurs indiquées sont utilisables dans la plupart des cas.

Enfin, en *Rh*, nous trouvons le rhéostat général distribuant le courant de chauffage au filament des deux lampes ; nous préférons ce rhéostat à un simple interrupteur, car il permet de chauffer les lampes sous 3 v. 8 à 4 volts, même si l'accu est chargé à bloc et atteint 4 v. 2, ou 4 v. 3, ce qui est trop, à notre avis, puisque cela ne sert qu'à abréger la vie des lampes.

L'ampli pour phono.

Nous avons dit que ce même amplificateur devait pouvoir servir derrière un pick-up. Nous supposons que ce pick-up, comme la plupart de ceux du commerce, comporte en lui-même un «volume contrôle» (résistance potentiométrique permettant, par la manœuvre d'un bouton, de réduire ou augmenter la valeur du courant débité par le pick-up). Nous supposerons également que ce pick-up est du type à forte impédance, c'est-à-dire qu'il peut attaquer directement la grille d'une lampe ; on se rend compte de la valeur d'un pick-up en le branchant aux bornes d'un écouteur téléphonique de 2.000 ohms : on doit percevoir *fortement* l'audition du disque dans l'écouteur.

Il n'y aura donc pas de transfo *T1* pour la marche en pick-up; les fiches du pick-up seront enfoncées directement en 3 et 4.

Rien de spécial pour la suite de l'ampli : on voit donc que les deux schémas *(1)* et *(3)* sont faciles à assembler en un seul, qui devient le schéma figure 4, sur lequel nous avons ajouté le dispositif de la figure 2. C'est cette figure 4 qui servira de base à notre plan de câblage ; pour la marche derrière poste à galène, l'interrupteur I sera fermé, et les bornes 1 et 2, reliées aux bornes « écouteur » du poste à galène ; pour la marche derrière pick-up, les bornes 1 et 2 seront libres; l'interrupteur I sera ouvert, et le pick-up relié aux bornes 3 et 4.

(A suivre.) L. BARROND.

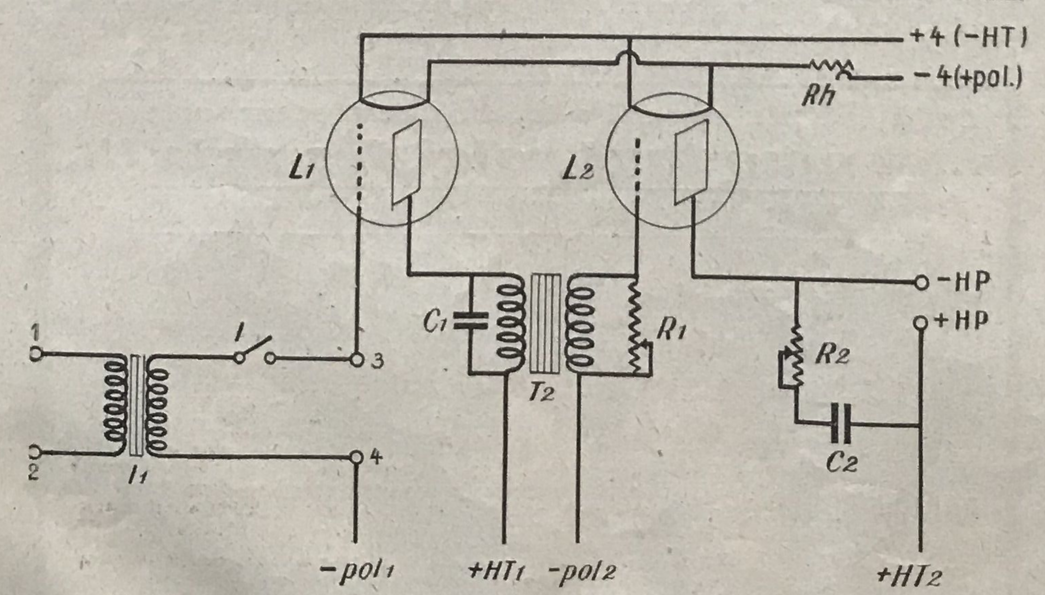


FIG. 4. — *Schéma définitif de l'ampli mixte (pour poste à galène et pick-up).*

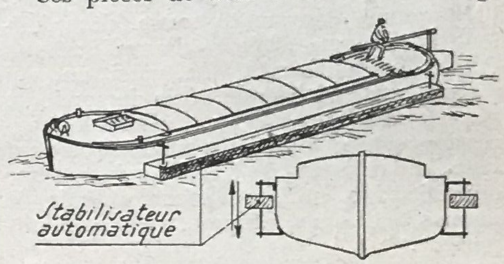
NOTRE CONCOURS DU JOUET MÉCANIQUE

UNE PÉNICHE AVEC STABILISATEUR

MONSIEUR DELAUNAY a présenté au concours une péniche jouet, comportant un dispositif stabilisateur qui peut être appliqué, d'ailleurs, à de véritables péniches.

Les stabilisateurs sont constitués par deux longues pièces de bois qui sont placées sur chaque côté de la péniche et qui peuvent se déplacer le long de glissières verticales.

Ces pièces de bois contribuent à augmenter la surface portante de la péniche sans augmenter le tonnage, et, en raison de la présence des glissières la position des pièces de bois dépend du degré de chargement. La stabilité du bateau est ainsi beaucoup plus grande, d'autant plus que si le bateau s'écroule dans un virage, les pièces de bois qui viennent toujours flotter à la surface facilitent le rétablissement de la péniche dans sa position normale.



BREVETS

LES BREVETS ÉTRANGERS

(Voir les numéros précédents.)

URUGUAY. — Ce pays ne fait pas partie de la Convention.

Il y a un brevet d'invention qui dure trois, six ou neuf ans, et un brevet d'addition, qui suit le sort du brevet principal, et un brevet de revalidation, qui doit être déposé dans l'année qui suit l'accord du brevet étranger.

Il y a un examen, et l'on demande parfois d'envoyer un appareil pour que la commission puisse l'examiner, ce qui est évidemment très commode. Les visas consulaires coûtent d'ailleurs environ près de 200 francs et les conditions d'exploitation sont très dures, si l'on veut maintenir le brevet en vigueur.

VÉNÉZUELA. — En ce pays, qui ne fait pas partie de la Convention, les brevets durent cinq, dix ou quinze ans. Ils sont accordés sans examen. L'exploitation n'est pas nécessaire. Il y a une annuité à payer chaque année.

YOUGOSLAVIE. — Ce pays fait partie de la Convention.

Le brevet d'invention dure quinze ans à partir de l'accord, et l'examen de nouveauté n'est qu'exceptionnel. On oppose la divulgation dans le pays, les publications imprimées dans n'importe quel pays.

On ne peut pas breveter les inventions qui concernent des monopoles d'Etat, comme, par exemple, le sel, la poudre, le tabac, les allumettes, l'essence, le papier à cigarettes, de même les aliments, les produits pharmaceutiques; les désinfectants ne peuvent être brevetés.

Le brevet d'addition suit le sort du brevet principal. Les taxes sont progressives dès le début.

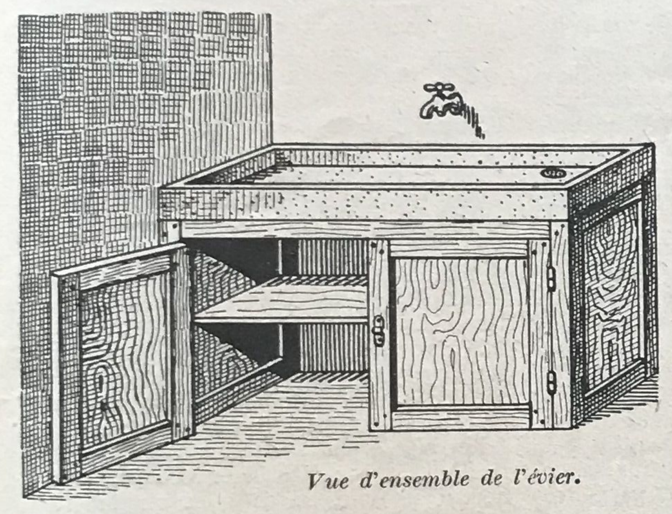
E. WEISS.



LA PLOMBERIE

UN BON ÉVIER EST INDISPENSABLE DANS VOTRE CUISINE : FAITES-LE ET POSEZ-LE VOUS-MÊME

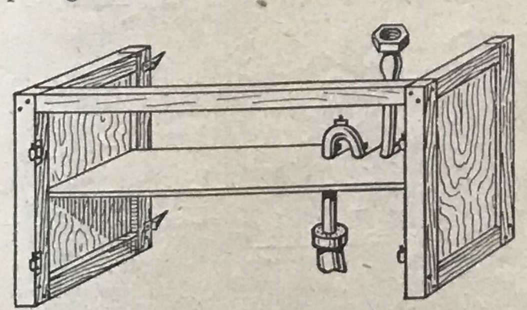
Dans la maison que vous êtes en train de construire, il vous faut un évier ; dans celle que vous habitez, l'évier ne vous donne pas satisfaction, parce qu'il est trop petit, ou fendu, ou ne se laisse plus nettoyer. Si vous allez chez un fabriquant pour en faire poser un, cela va vous coûter très cher. Le mieux sera donc de faire vous-même une belle pierre à évier en ciment armé, en suivant les indications que nous allons donner. Vous ne rencontrerez, dans l'exécution, aucune difficulté importante et vous aurez, en fin de compte, un évier beaucoup plus beau et beaucoup plus solide que celui que vous auriez pu acheter très cher.



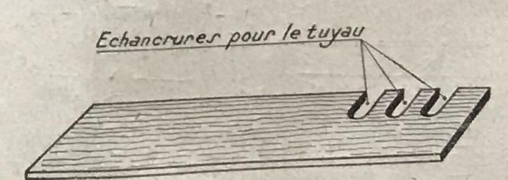
Vue d'ensemble de l'évier.

La construction de l'évier.

Pour le faire, on commence par préparer un moule ou coffrage. Il se compose d'abord d'une base rectangulaire, un peu plus grande que l'évier à réaliser — par exemple, de 20 centimètres dans chaque sens, pour déborder d'une dizaine de centimètres de chaque côté.



Disposition sous l'évier.

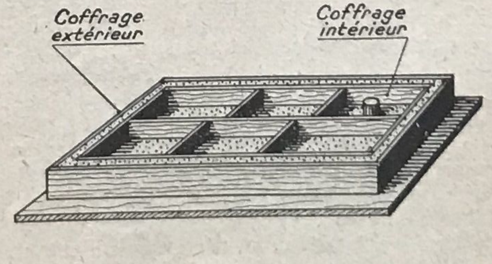


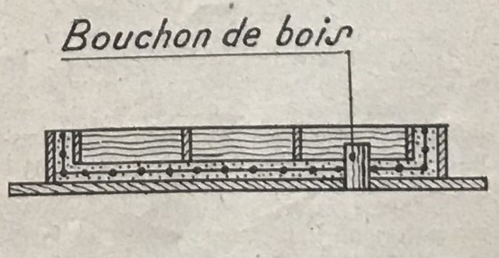
Détail de la planche intérieure.

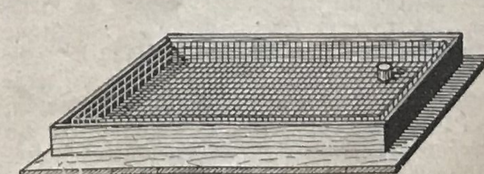
Sur cette base, on cloue quatre planches formant un cadre de même hauteur que l'évier. Un autre cadre plus petit s'adapte à l'intérieur pour que l'on obtienne la forme creuse voulue. Il est maintenu par une planche longitudinale, et quelques planches transversales, de la même épaisseur. Sa hauteur est sensiblement plus faible que celle du cadre extérieur, par exemple de 6 centimètres, si on veut donner cette épaisseur à l'évier. En général, le fond et les bords de l'évier auront la même épaisseur.

On prolonge le cadre intérieur par de petites pattes placées sur le dessus et venant s'appuyer sur les bords du cadre extérieur.

On dispose ensuite, à l'intérieur de ce coffrage, une armature en grillage de fil de fer qui sera suffisante pour soutenir l'évier, lequel n'aura jamais de grand effort à supporter. Dans un angle, on place un gros bouchon de bois destiné à réserver un orifice vide dans le fond de l'évier.







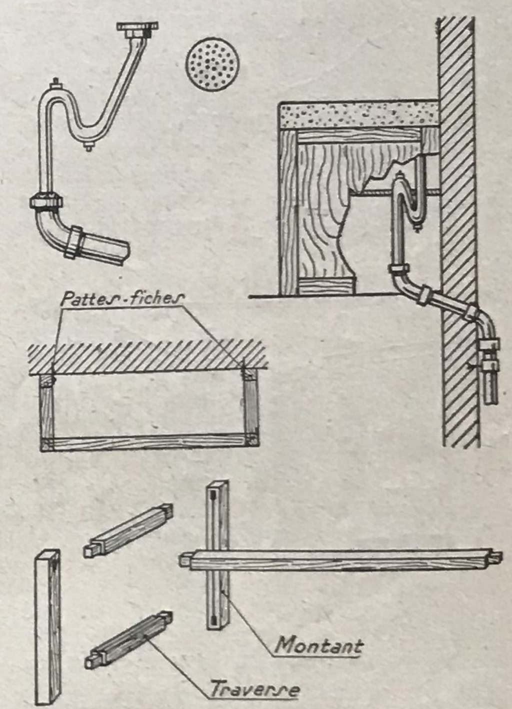
Coffrage de l'évier et grillage formant armature.

C'est par là que se fera l'évacuation des eaux grasses.

On prépare, d'autre part, un béton gras, avec un peu de sable et des cailloux très fins. On peut prendre, comme dosage

Ciment	2 parties
Sable	3 —
Gravillon	3 —

Le béton étant bien brassé, on en emplit le coffrage et on le dame pour faire monter à la surface l'excès d'eau. Puis on laisse faire prise et on ne craindra pas de donner plusieurs jours de repos avant de défaire le coffrage. On s'est arrangé, pendant l'opération, pour que l'armature en grillage soit bien à mi-épaisseur du béton.



En haut, à gauche : *Le siphon.* A droite : *L'évier vu de profil.*

En bas : *Schéma en plan du placard sous l'évier, et détail de l'armature.*

Quand la pierre à évier est démoulée, et le bouchon de bois enlevé, on scelle dans l'orifice laissé une garniture en bronze formant grille, pour arrêter les objets ou détritus trop gros, qui risqueraient de boucher la canalisation.

La pose de l'évier.

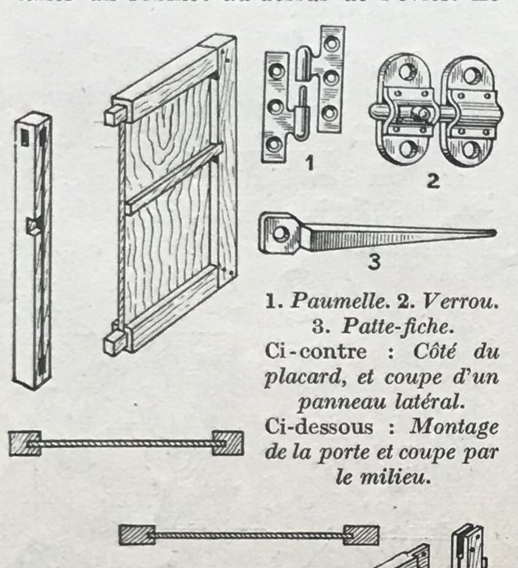
L'évier est terminé et il n'y a plus qu'à le mettre en place. On peut le soutenir de diverses façons. En général, on le placera dans une encoignure, et alors le fond et le côté seront supportés par des fortes barres, elles-mêmes fixées dans le mur par des vis chevillées.

Cependant, l'inconvénient des espaces libres sous les éviers est que la poussière s'y accumule. Il est pratique d'établir une sorte de petit placard bas sous lequel on

pourra ranger des bassines à laver et autres ustensiles de cuisine.

A cet effet, on construit une sorte de carcasse de buffet qui diffère des buffets ordinaires simplement en ce qu'elle n'a pas de fond, étant adossée au mur. Chaque côté se compose d'un cadre de bois dur; le cadre appuyé contre le mur latéral ne contient pas de panneau. Ces cadres sont réunis par une forte traverse au fond et une autre sur le devant. A l'intérieur, il y a une planche soutenue par deux tasseaux. Deux petites portes ferment le devant.

Si nous en venons maintenant à la canalisation, nous ajouterons qu'il est bon d'installer un robinet au-dessus de l'évier. Le



1. *Paumelle.* 2. *Verrou.* 3. *Patte-fiche.*
Ci-contre : *Côté du placard, et coupe d'un panneau latéral.*
Ci-dessous : *Montage de la porte et coupe par le milieu.*



tuyau d'évacuation est branché sous l'évier, avec un siphon de type ordinaire pour éviter la remontée de mauvaises odeurs. La présence de ce siphon oblige, en général, à faire plusieurs entailles dans la planche du placard sous l'évier.

Ajoutons enfin que toute la carcasse de bois qui soutient l'évier est fixée contre le mur par des pattes-fiches, plantées ou scellées dans le mur et clouées ou vissées sur les montants de bois. M. P.

UN BAIN DE DÉCAPAGE

Les objets à décaper sont trempés rapidement dans un bain composé de :

Acide nitrique..........	350 grammes
Sel de cuisine..........	12 gr. 5

On arrête l'action aussitôt que la pièce prend une teinte verte. On lave aussitôt à l'eau claire, puis on sèche dans de la sciure de bois mélangée de blanc de Meudon. Pour brillanter, on polit à l'aide d'une bouillie de chaux fine.

POUR COLLER LE COTON AU MÉTAL

Voici un mélange convenant pour coller le coton au métal :

Fécule de pommes de terre	10	grammes
Craie précipitée..........	40	—
Gomme arabique..........	10	—
Lessive de soude caustique	10	—
Eau..........................	50	—



LA PRÉPARATION DES AGGLOMÉRÉS DE CONSTRUCTION

Voici des indications assez complètes sur la fabrication des agglomérés, qui vous permettront d'utiliser les détritus dont vous nous parlez.

Voici, tout d'abord, quels sont les dosages en matériaux inertes.

On emploie soit 1.000 litres de gravier et de sable mélangés, ou bien 800 litres de gravillon avec 400 litres de sable, ou bien 800 litres de mâchefer avec 400 litres de sable.

Le tuff pourra jouer le rôle de mâchefer dans les compositions que nous indiquons.

L'une ou l'autre de ces proportions devra être mélangée avec des liants qui seront constitués pour les quantités indiquées, soit par 200 kilogrammes de chaux hydraulique, soit par 200 kilogrammes de ciment naturel, soit par 180 kilogrammes de ciment artificiel.

Il faut que le béton que l'on prépare soit à peine humecté, sinon les agglomérés ne tiendraient pas au démoulage et s'effondreraient. On voit si le béton est bien préparé, en en serrant, dans la main, une poignée : il doit pouvoir conserver sa forme sans se briser.

Pour fabriquer le béton, il faut que le malaxage soit très soigné, et les dosages indiqués correspondent à un malaxage de ce genre, sinon, il serait peut-être insuffisant, et l'on n'aurait aucune sécurité pour l'homogénéité des moellons préparés.

Les grains, dont la grosseur est supérieure à 2 centimètres, doivent être broyés. Si l'on se contente, pour le mâchefer notamment, de le passer au crible et de n'employer que les fines, on rejette précisément les parties les plus dures, c'est-à-dire celles qui donnent le meilleur béton.

Pour fabriquer ces moellons, il faut, naturellement, un moule. Il existe, pour cela, des machines à pilonner ou à meuler, mais qui ne peuvent s'utiliser que si l'on a une production d'un certain ordre à assurer.

On peut se contenter, évidemment, pour fabriquer une petite quantité de moellon, de moule établi avec des pièces de bois robustes, et dans lesquelles on pilonnera à la main le béton qu'on y place. On pilonne, bien entendu, non pas une fois que le moule est complètement rempli, mais progressivement, couche par couche.

Pour les types d'agglomérés, on emploie généralement une longueur de 40 centimètres, une largeur de 20 et une hauteur de 20 à 23 centimètres. Cette dernière dimension, en effet, correspond à trois assises de briques, ce qui permettra, si on le désire, d'orner les maçonneries. La largeur de 20 centimètres est un minimum pour les habitations. En faisant un revêtement sur les deux faces, on arrive à obtenir un mur de 0 m. 25, ce qui donne aux ouvertures une largeur de tableau de 20 centimètres, qui suffit pour loger les persiennes.

Un moellon de ce genre pèse de 19 à 25 kilogrammes. Il n'est pas recommandé d'avoir des moellons plus volumineux, sauf aux rez-de-chaussée, où la manutention est plus facile.

L'aggloméré de mâchefer et de ciment est, en principe, réservé pour les murs intérieurs et les cloisons légères. Les enduits y adhèrent convenablement, et on peut y enfoncer des clous. Des agglomérés de plus faible épaisseur sont utilisés pour les cloisons et les clôtures.

Au sortir du démoulage, les agglomérés sont transportés avec précaution sur une plate-forme, en évitant les vibrations et les chocs, puis ils sont placés sur le sol et classés par date et par nature. Le sol ne doit pas être sujet aux vibrations, et il faut éviter de mettre les moulures sur un plancher de bois qui peut se pourrir.

Après quelques heures, la prise est suffisante pour que les moellons puissent être arrosés légèrement, puis ensuite abondamment. Il faut, en effet, que, pendant les trois premiers jours, on maintienne l'humidité constante, puis on arrose deux fois par jour pendant cinq jours encore. L'arrosage doit atteindre la moulure par sa face la plus perméable. C'est grâce à cet artifice qu'on peut avoir une prise parfaite. Elle se fait, d'ailleurs, dans de bien meilleures conditions encore si, dès le deuxième jour, on met les agglomérés à baigner dans une mince couche d'eau. Parfois même, si l'on veut économiser l'eau, on place sur le moellon un petit récipient de un ou deux litres, percé d'un très petit trou et qu'on remplit plusieurs fois par jour, en changeant chaque fois la face arrosée.

Il n'y a rien à craindre au point de vue efflorescences de salpêtre, si vous employez de bons matériaux, des eaux aussi pures que possible.



— Ciseaux! couteaux! rasoirs à repasser!
— Non, tout marche pour le moment . . . vous repasserez!

A NOS LECTEURS

Nous publions ci-dessous la liste des constructions illustrées par une double page et munies de toutes les cotes nécessaires, parues dans " Je fais tout ", du nº 1 et jusqu'au nº 52. Ces numéros peuvent être envoyés franco sur demande contre 1 franc par numéro.

Nº 1 — *Un buffet de cuisine;*
Nº 2 — *Un canapé suspendu* (épuisé);
Nº 3 — *Une ruche en bois;*
Nº 4 — *Une niche confortable;*
Nº 5 — *Un banc de jardin;*
Nº 6 — *Transformation de serrures à à l'aide de gâches électriques;*
Nº 7 — *La remise en état d'un sommier:*
Nº 8 — *Une bonne chaise;*
Nº 9 — *Une plaque tournante pour garage;*
Nº 10 — *Un banc-coffre;*
Nº 11 — *Une turbine à eau perfectionnée;*
Nº 12 — *Une table de toilette;*
Nº 13 — *Une roue hydraulique pour utiliser la force d'un ruisseau;*
Nº 14 — *Une table pliante formant guéridon;*
Nº 15 — *Un petit tour d'amateur;*
Nº 16 — *Une commode;*
Nº 17 — *Une turbine à vapeur (système Tesla);*
Nº 18 — *Une étagère-bibliothèque;*
Nº 19 — *L'établissement des murs en briques;*
Nº 20 — *Divers modèles d'assemblages;*
Nº 21 — *Une entrée et clôture de villa;*
Nº 22 — *Une coiffeuse de style moderne;*
Nº 23 — *Une machine semi-automatique pour isoler les fils électriques;*
Nº 24 — *Une vitrine-étagère;*
Nº 25 — *Une serrure électrique;*
Nº 26 — *Une petite maison démontable;*
Nº 27 — *Une petite armoire à glace;*
Nº 28 — *Un pistolet pneumatique pulvérisateur de peinture;*
Nº 29 — *Un fauteuil de campagne;*
Nº 30 — *Un appentis contre un mur;*
Nº 31 — *Assemblages complexes;*
Nº 32 — *Etablissement des balcons;*
Nº 33 — *Un meuble pour masquer un radiateur;*
Nº 34 — *Construction des escaliers;*
Nº 35 — *Chaînages et ancrages dans les murs;*
Nº 36 — *Une auto d'enfant;*
Nº 37 — *Appareils d'éclairage électrique;*
Nº 38 — *Une machine à découper rectiligne;*
Nº 39 — *Un studio-divan-bibliothèque;*
Nº 40 — *Une perceuse sensitive;*
Nº 41 — *Un fauteuil transformable en lit;*
Nº 42 — *Un moteur éol en;*
Nº 43 — *Une chambre moderne;*
Nº 44 — *Un garde-manger;*
Nº 45 — *Une bobine Ruhmkorff;*
Nº 46 — *Pour bien exécuter la pose d'un parquet;*
Nº 47 — *Une fontaine* (épuisé);
Nº 48 — *Sonneries électriques;*
Nº 49 — *Etablissement d'une fenêtre;*
Nº 50 — *Minuteries électriques;*
Nº 51 — *Pose d'une couverture en tuiles mécaniques.*

UTILISEZ NOS BONS REMBOURSABLES

Nous rappelons que nous pouvons toujours envoyer à nos lecteurs, contre 10 bons de 1 franc, détachés dans 10 numéros successifs du journal, un bon de réduction de 10 francs valable sur un achat de 50 francs effectué à la QUINCAILLERIE CENTRALE, 24, rue des Martyrs, à Paris.

VENTE - ECHANGE

La ligne : 4 frs. - Payables pour les lecteurs : 2 frs en espèces et 2 frs en bons détachables.

A VENDRE Meuble T. S. F. en acajou, table à ouvrage et armoires à pharmacie (nos 172 et 174 *Je fais tout*). Mounier, 20, pass. St-Bernard (11e).

A VENDRE moto 308 cmc., 4 cv. fisc., vitesse 85 kmh., 2 temps. Cyl. neuf. Etat parfait. Prix à débattre. Écr. sous nº 213, à *J. F. T.*

Accessoires T.S.F. pour montage à une ou deux lampes, comprenant condensateur variable FAR 1/1000 à gros bouton, cadran argenté; transformateur basse fréquence rapport 1/3, 2 supports de lampes bigrilles, 2 rhéostats Wireless, 30 ohms, très bon état, le tout 40 fr. Abonné 1129, à " *Je fais tout* ".

Appareil Photo Caleb-Demaria, 9×12, objectif rectiligne extra rapide Demaria, à diaphragme iris, déclencheur métallique, glace de mise au point à capuchon. Cet appareil est entièrement neuf et en boîte d'origine. Prix : 250 fr. M. Y. P. à " *Je fais tout* ".

CHOISISSEZ UNE PRIME

Un abonnement ou un renouvellement d'un an donne droit *gratuitement* à l'une des primes décrites ci-dessous :

Nº 1. Porte-foret

Cette petite perceuse à main mesure 24 centimètres de longueur, et comporte un corps acier et une poignée en bois à virole. Engrenages acier taillé, mandrin universel allant jusqu'à 6 millimètres, manivelle démontable. Véritable outil de professionnel, spécialement recommandé pour petits travaux. Précieux à ceux qui s'occupent de T. S. F., petite mécanique, etc.



Nº 2. Tournevis

Outil robuste en acier fondu, se terminant, du côté du manche, par une tête creuse, percée, sur ses cinq faces libres, l'ouvertures hexagonales pour écrous de 10 à 17 millimètres. Longueur, 22 centimètres, manche en bois rivé. *(A été décrit dans le nº 143.)*



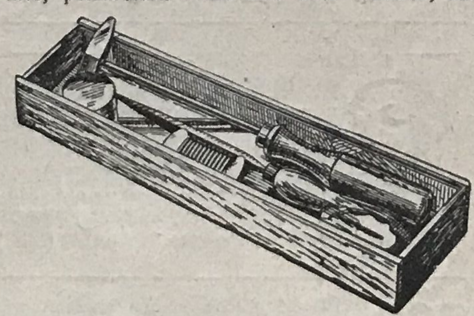
Nº 3. Rabot métallique

Monture émaillée noire, semelle dressée, fer réglable de 40 millimètres, pommeau bois dur à l'avant; longueur, 17 centimètres. Outil robuste pour travaux courants.



Nº 4. Trousse à souder

en boîte bois, contenant un fer à souder double face, permettant d'exécuter tous travaux, une pierre ammoniaque, un bâton de soudure étain, une carte soudure décapante, une boîte de résine, un grattoir tiers-point; longueur, 125 millimètres.

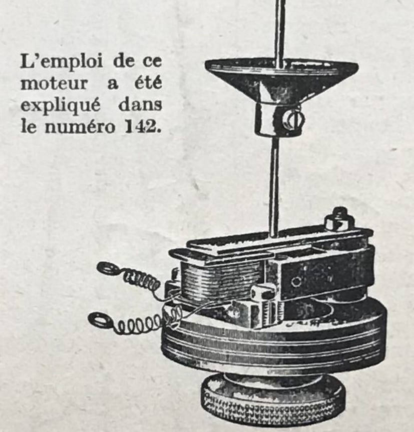


Les primes que nous offrons gratuitement à nos abonnés sont des outils ou objets de première qualité et de valeur, qui n'ont rien de commun avec les objets habituellement offerts en primes. Les échantillons sont visibles à nos bureaux.

Nº 5. Moteur de diffuseur

Moteur « Eref », d'un rendement excellent, destiné à être monté librement sur membrane soutenue ou sur membrane libre. Grande simplicité de montage et de réglage. Ce moteur est surtout destiné aux postes à deux ou trois lampes, mais peut s'utiliser avec des postes de une à cinq lampes, et peut supporter jusqu'à 150 volts.

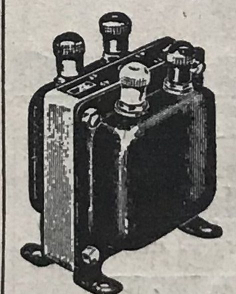
L'emploi de ce moteur a été expliqué dans le numéro 142.



Nº 6. Transformateur basse fréquence "Eref"

rapport 1/3 ou 1/5

Transformateur de première qualité, à bobinage en couches rangées et isolées, tôles au silicium, pureté absolument garantie, appareil rigoureusement essayé avant expédition. Peut être utilisé dans l'un des nombreux montages décrits à ce jour.

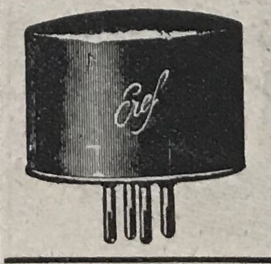


Nº 7. Transformateur moyenne fréquence "Eref"

Type 900

rigoureusement étalonné, permet la réalisation rapide d'un super puissant, sensible et sélectif, en employant concurremment les transformateurs et oscillateur nécessaires à compléter le jeu.

(Employé dans le montage décrit dans le nº 145.)



Nous rappelons à nos abonnés qu'un délai de dix jours nous est nécessaire pour l'expédition de la prime, quelle qu'elle soit.

Nº 8. Meule d'atelier

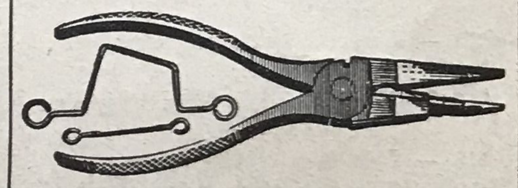
Cette machine, de construction très soignée, est précieuse pour l'affûtage des outils, ciseaux, etc., et est aussi utile à l'atelier qu'à la maison. La meule proprement dite, en corindon fin, mesure 75 × 15 millimètres. Malgré ses dimensions réduites, cette petite meule est un outil sérieux, qui rendra de grands services.



Nº 9. Pince "Radio", pour T. S. F.

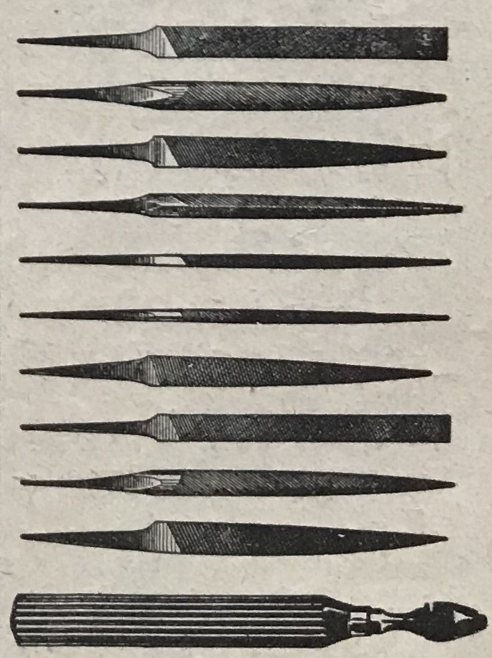
(Décrit dans le nº 144 de *Je fais tout.*)

Branches moletées, bien en main, formant pince plate, pince ronde, pince coupante, à couder d'équerre, à faire les boucles, coupe-fil; longueur, 155 millimètres. Outil précieux pour tout amateur ou monteur de T. S. F.



Nº 10. Carte 10 limes Genève, avec manche à pince morille

Cet ensemble, comprenant un manche porte-lime bois cannelé de 15 millimètres, avec pince morille, et dix limes assorties de première qualité, convient particulièrement aux travaux de petite mécanique et aux travaux de précision en général.



Nous prions MM. les nouveaux abonnés d'un an à *Je fais tout* de vouloir bien SPÉCIFIER la prime qu'ils désirent recevoir en MÊME TEMPS qu'ils nous font parvenir le montant de leur abonnement.

***NOTEZ BIEN* que les primes offertes actuellement ne peuvent être données que pour des abonnements souscrits à partir du 16 Janvier 1932.**

Maurice Bernard, imp.-gér. 18, r. d'Enghien, Paris